

جامعة القاهرة

كلية التربية النوعية

قسم التربية الفنية

الدراسات العليا

الإمكانات التشكيلية والتعبيرية لتقنيات الخرط والإفادة منها في استحداث منحوتات معاصرة

The Formative and Expressive Possibility Of Turn Techniques and Thier Inpact On contemporary sculpture

بحث مقدم من

فاطمة شعبان أحمد

المعيدة بقسم التربية الفنية – كلية التربية النوعية – جامعة القاهرة

استكمالا لمتطلبات الحصول علي درجة ماجستير التربية النوعية

في التربية الفنية (نحت)

إشراف

أ.د/عفاف مصطفي عبد الدايم

أستاذ النحت المتفرغ – ورئيس قسم

التربية الفنية – والوكيل الأسبق لشئون التعليم

...ب – كلية التربية النوعية

جامعة القاهرة

أ.د/ محمد درويش زين الدين

أستاذ النحت المتفرغ بقسم التعبير

المجسم – والوكيل الأسبق لشئون التعليم

والطلاب– كلية التربية الفنية

جامعة حلوان

٢٠٠٦م

كلية التربية النوعية
قسم التربية الفنية
الدراسات العليا

الإمكانات التشكيلية والتعبيرية لتقنيات الخرط والإفادة منها في استحداث منحوتات معاصرة

The Formative and Expressive Possibility Of Turn Techniques and Thier Inpact On contemporary sculpture

بحث مقدم من

فاطمة شعبان أحمد

المعيدة بقسم التربية الفنية – كلية التربية النوعية – جامعة القاهرة

استكمالا لمتطلبات الحصول علي درجة ماجستير التربية النوعية

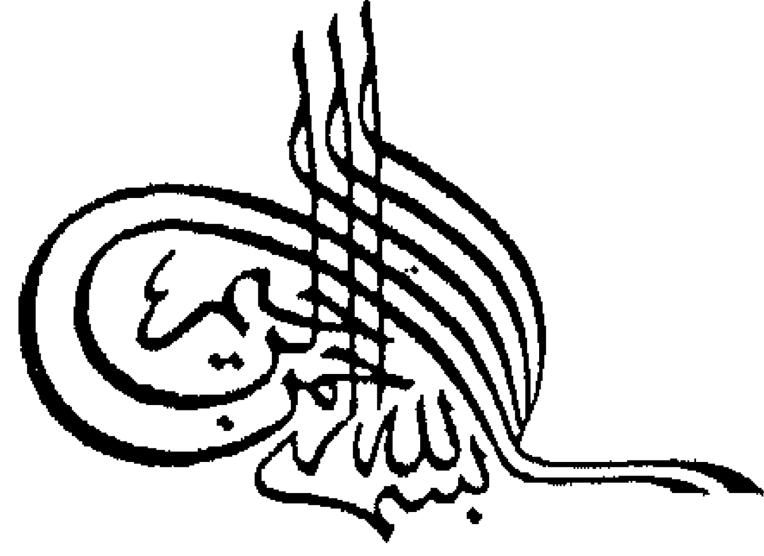
في التربية الفنية (نحت)

إشراف

أ.د/ محمد درويش زين الدين
أستاذ النحت المتفرغ بقسم التعبير
المجسم – والوكيل الأسبق لشئون التعليم
والطلاب– كلية التربية الفنية
جامعة حلوان

أ.د/عفاف مصطفي عبد الدايم
أستاذ النحت المتفرغ – ورئيس قسم
التربية الفنية – والوكيل الأسبق لشئون التعليم
والطلاب– كلية التربية النوعية
جامعة القاهرة

٢٠٠٦م



﴿وقل ربي زدني علماً (١١٤)﴾

صدق الله العظيم

"سـورة طـه"

جامعة القاهرة
كلية التربية النوعية
الدراسات العليا والبحوث

قرار لجنة المناقشة والحكم

انه في تمام الساعة الخامسة من يوم الأحد الموافق ٢٠٠٦/١١/١٩ اجتمع في كلية التربية النوعية – جامعة القاهرة – بناء علي موافقة السيد الدكتور/ نائب رئيس الجامعة بتاريخ ٢٠٠٦/٧/٦ لجنة المناقشة والحكم المشكلة من السادة : –

١. أ. د/ **عفاف مصطفي عبد الدايم** (مشرفاً ومناقشاً ومقرراً)

أستاذ النحت المتفرغ بكلية التربية النوعية – جامعة القاهرة

٢. أ. د / **محمد درويش زين الدين** (مشرفاً ومناقشاً)

أستاذ النحت المتفرغ بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان

٣. أ. د/ **مني سعيد المرزوقي** (مناقشاً داخلياً)

أستاذ التصميم وعميد كلية التربية النوعية – جامعة القاهرة

٤. أ. د/ **عايدة عبد الكريم** (مناقشاً خارجياً)

أستاذ النحت المتفرغ بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان

وذلك لمناقشة رسالة الماجستير المقدمة من الدارسة / **فاطمة شعبان أحمد** لنيل درجة ماجستير التربية النوعية في التربية الفنية تخصص (نحت) وموضوعها : –

" الإمكانات التشكيلية والتعبيرية لتقنيات الخرط والإفادة منها في استحداث منحوتات معاصرة "

وبعد مناقشة الباحثة في موضوع الرسالة مناقشة علنية /تري اللجنة قبول الرسالة وتوصي بمنح الدارسة / فاطمة شعبان أحمد درجة ماجستير التربية النوعية في التربية الفنية تخصص (نحت) بتقدير (جيد جداً) .

والله ولي التوفيق،

لجنة المناقشة والحكم

أ. د / عفاف مصطفي عبد الدايم..............................

أ. د/ محمد درويش زين الدين..............................

أ. د / مني سعيد المرزوقي ....

أ. د / عايدة عبد الكريم ....

نموذج استمارة رقم (١٠)

إجازة رسالة علمية في صياغتها النهائية

بعد إجراء التعديلات المطلوبة

الاسم رباعي : فاطمة شعبان أحمد محمدين

القســـــم : التربية الفنية

التخـــصص : نحت

الدرجة العلمية: **ماجستير**

عنوان الرسالة :

" الإمكانات التشكيلية والتعبيرية لتقنيات الخرط والإفادة منها في استحدث منحوتات معاصرة "

بناء علي توصية اللجنة المكونة لمناقشة الرسالة المذكورة بعالية والتي تمت مناقشتها بتاريخ ٢٠٠٦/١١/١٩م بقبول الرسالة بعد إجراء التعديلات المطلوبة .

وحيث قد تم عمل اللازم فإن اللجنة توصي بإجازة الرسالة في صياغتها النهائية المرفقة كمتطلب تكميلي للدرجة المذكورة أعلاه .

أعضاء اللجنة :

المشرفين :

١ – أ. د / عفاف مصطفي عبد الدايم

٢ – أ. د / محمد درويش زين الدين

المناقش الداخلي :

١- أ.د/ مني سعيد المرزوقي

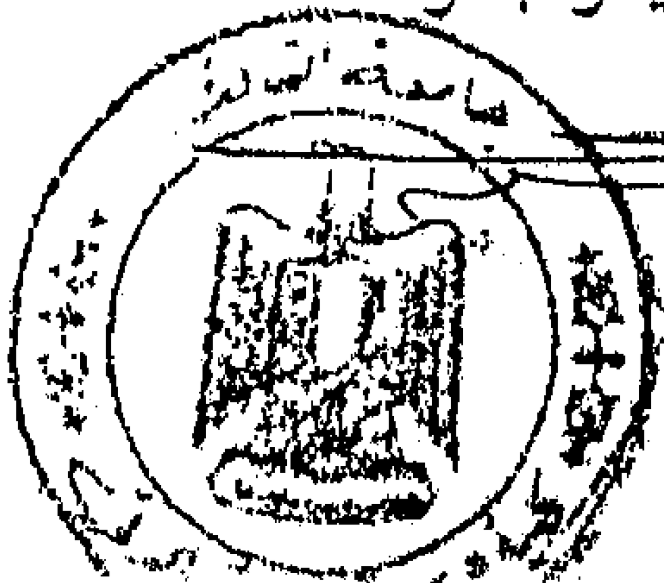
المناقش الخارجي :

١- أ.د/ عايدة عبد الكريم

وكيل الكلية

للدراسات العليا والبحوث

أ.د/



شكر وتقدير

اللهم لك الحمد والشكر كما ينبغي لجلال وجهك ولعظيم سلطانك بما أنعمت به علي من نعمة وفضل ، وصبر وتوفيق حتى أتممت هذا البحث .

ويسعدني ويشرفني أن أتقدم بالشكر الجزيل والتقدير العظيم إلي الأستاذة الدكتورة / **عفاف مصطفي عبد الدايم** أستاذ النحت ووكيل الكلية الأسبق لشئون الطلاب بكلية التربية النوعية جامعة القاهرة ،لما أولتني به من رعاية وما بذلته من عون وجهد وفكر عظيم،كان له عظيم الأثر في إتمام هذا البحث الذي بين أيدينا.

كما أتقدم بالشكر العميق والتقدير العظيم إلي الأستاذ الدكتور / **محمد درويش زين الدين** أستاذ النحت ووكيل الكلية الأسبق لشئون الطلاب بكلية التربية الفنية جامعة حلوان، فلسيادته أتقدم بخالص معاني التقدير علي ما أولاني به من توجيه فعال كان له الأثر الكبير للوصول بهذا البحث إلي هذا المستوي .

ويطيب لي أن أوجه عظيم شكري وتقديري إلي السادة الأساتذة / الأستاذة الدكتورة **مني سعيد المرزوقي** ،والأستاذة الدكتورة **عايدة عبد الكريم** ، أعضاء لجنة المناقشة والحكم لتفضلهم بقبول المناقشة وإثراء هذا البحث والذي أرجو من الله العلي القدير أن يحوز قبولهم .

وبكل مشاعر الاعتزاز والوفاء والعرفان بالجميل أقدم خالص شكري وتقديري لوالدي ووالدتي وأخوتي اللذين لهم كل الفضل لما وصلت إليه بمشاركتهم وتشجيعهم لي مما كان له عظيم الأثر في نفسي .

ولكل من ساهم في هذا البحث سواء بالرأي أو المشورة لهم جميعاً خالص شكري وتقديري فجزاهم الله عني خير الجزاء .

الباحثة .

محتويات الرسالة

محتويات الرسالة

فهرس المـــوضـــوعات	

فهرس الموضوعات

الفصل الثالث

دراسة تحليلية لبعض الأعمال النحتية لبعض فناني العصر الحديث المستوحاه من تقنيات الخرط

الفصل الرابع

مداخل تجريبية للاستفادة من تقنيات الخرط وتوظيفها في تطبيقات الباحثة الذاتية

	فهرس الموضوعات

فهرس الأشكال و الرسوم التوضيحية

أولاً : فهرس الأشكال

ثانياً : الرسوم التوضيحية

الفصل الأول

محتويـــات الفصـــل الأول

الإطار العام للبحث

- خلفية البحث.
- مشكلة البحث.
- أهمية البحث.
- أهداف البحث.
- فروض البحث.
- حدود البحث.
- منهجية البحث.
  - أولاً : الإطار النظري.
  - ثانياً : الإطار التطبيقي.
- أدوات البحث.
- مصطلحات البحث.
- الدراسات المرتبطة.

١. خلفية البحث.

إن الإنسان محب للفن بحكم الغريزة ، وصانع بحكم الحاجة ، يصنع أدواته لاحتياجه إليها ، ويزخرفها إشباعاً لذوقه الفني ، ويتطور هذا وذاك مع تطور الحضارة والرقي بأساليب الحياة .

وقد أخذ الإنسان الأول يتدرج في إبداع أشكاله تبعاً لحاجته وظروفه مستلهماً تلك الأشكال من الطبيعة المحيطة به ، وصناعة الخرط هي إحدى هذه الإبداعات التي استلهم الإنسان أشكالها المختلفة من أشكال الطبيعة من حوله، كالأشجار والنخيل والقواقع ، واستعملها في مختلف الأغراض التي يحتاجها كالفخار.

إن الخرط فن تاريخي قديم ولمصر شهرة كبيرة في صناعته منذ العصر الروماني ، ثم استمر مع عصور المسيحية التي شهد فن الخرط خلالها تطوراً ملحوظاً ، فقد ورث النجارون الأقباط ممن عايشوا الحضارة الرومانية مهارة تشكيل الخشب ، وشاع استخدام الخرط في الكنائس لذلك سُمِّيَ بالخرط الكنائسي ، نظراً لأن شكل الصليب كرمز للديانة المسيحية كان مستخدماً بكثرة ، ومن أجمل الأشكال التي أبدعها القبطي القديم الستائر الضوئية ، وهي التي ورثها المسلمون فيما بعد وكانت تتخذ أسلوب التخريم (التفريغ) داخل ألواح الخشب المسطحة.

واستمر الفن القبطي حتى القرن العاشر الميلادي إلى أن اتضحت وانجلت سمات الفن الإسلامي ، فاتخذ فن الخرط الطابع العربي الخاص الذي سمي "بالمشربية" وأصبح له مكانة متميزة ارتبطت بالعقيدة والعادات والمناخ الجغرافي والقيمة الجمالية فأعتبر فن خراطة الأخشاب(turnery)من الفنون الإسلامية العريقة التي أثرته ، وقد أنتج الفنانون المسلمون منه كثيراً من الروائع التي ملأت متاحف العالم "وقد ظهر لنا نماذج منفذة بأشغال الخرط ترجع إلى الفترة الطولونية و الأيوبية والفاطمية والمملوكية التي بلغ فيها مستوى أشغال الخرط درجةً كبيرةً من

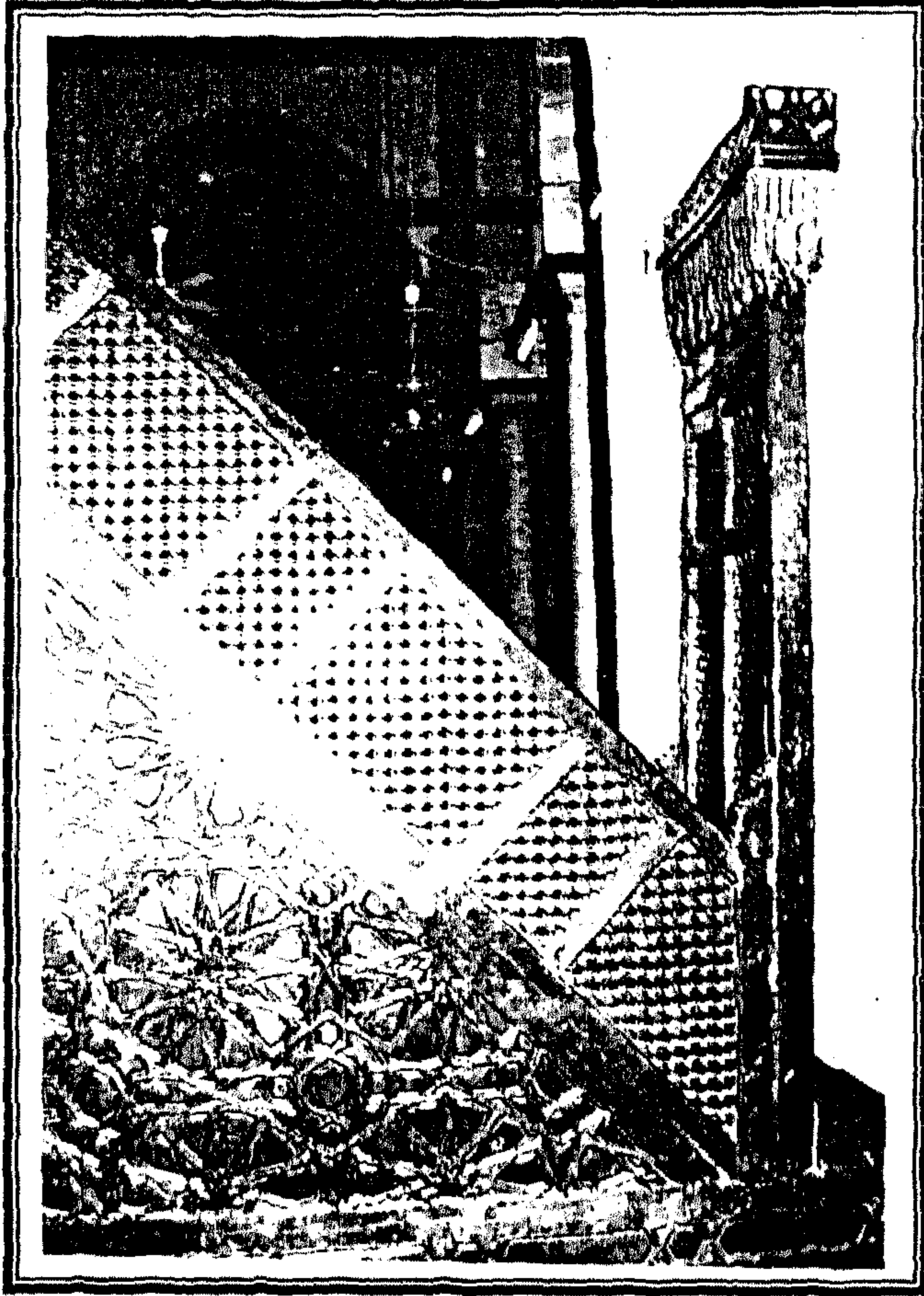
الإتقان والذوق الفني ، فضلا عن الفترة العثمانية التي تجلت فيها الصناعة في هذا المجال ، خاصة في مشربيات المنازل " [١].

وعُرِف أسلوب الخرط في التركية باسم (المشبك)(mushabbek)ويطلق عليها شعبياً اسم "أرابيسك " وقد أطلق هذا اللفظ صفة للخرط علي الخشب.

اتسعت أغراض فن الخرط العربي ، محققة الوظائف النفعية والجمالية معاً،فقد استخدم في عمل شرفات المنابر، أو ستائر لفصل مصلي الرجال عن مصلي النساء بواسطة المشربيات ، أو حامل المصاحف أو كراسي المقرئين — شكل (١)،(٢)،(٣) .

---

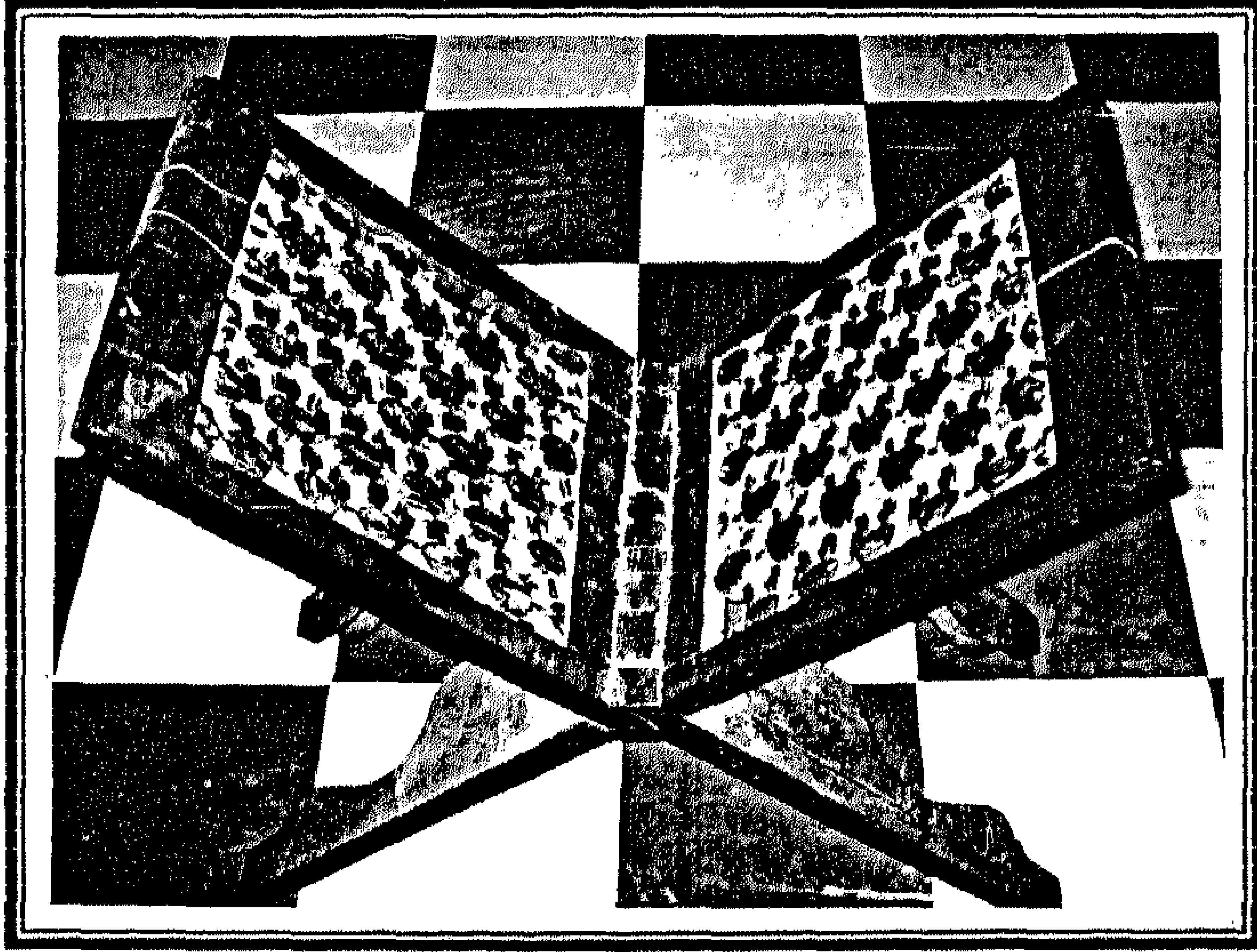
(١) شادية الدسوقي عبد العزيز:" أشغال الخشب في العمائر الدينية العثمانية بمدينة القاهرة" ، ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة ،١٩٨٤ — ص ١١٦.



شكل رقم (١)

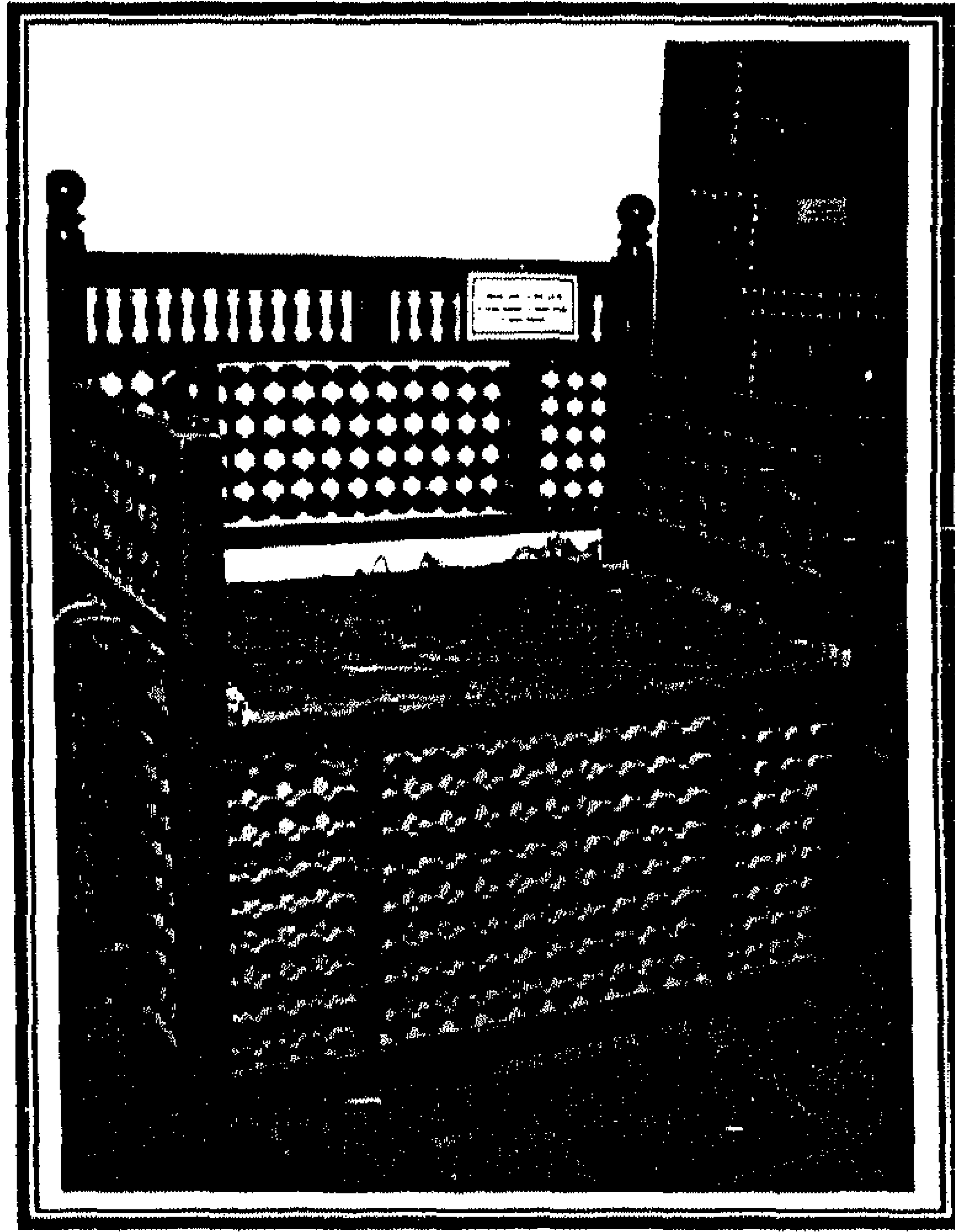
صورة جانبية لمنبر مسجد الأزهر الشريف و الخرط المستخدم هو الميموني المربع المائل ليتمشي مع سلالم المنبر.نقلاً عن [١]

(١) صالح لمعي وآخرون : "ستائر الضوء" ، وزارة الثقافة المصرية ، ١٩٩٦- ١٤٧.



شكل رقم (٢)

حامل مصحف– إحدى معروضات الجمعية الجغرافية بجوار مجلس الشورى بالقاهرة*

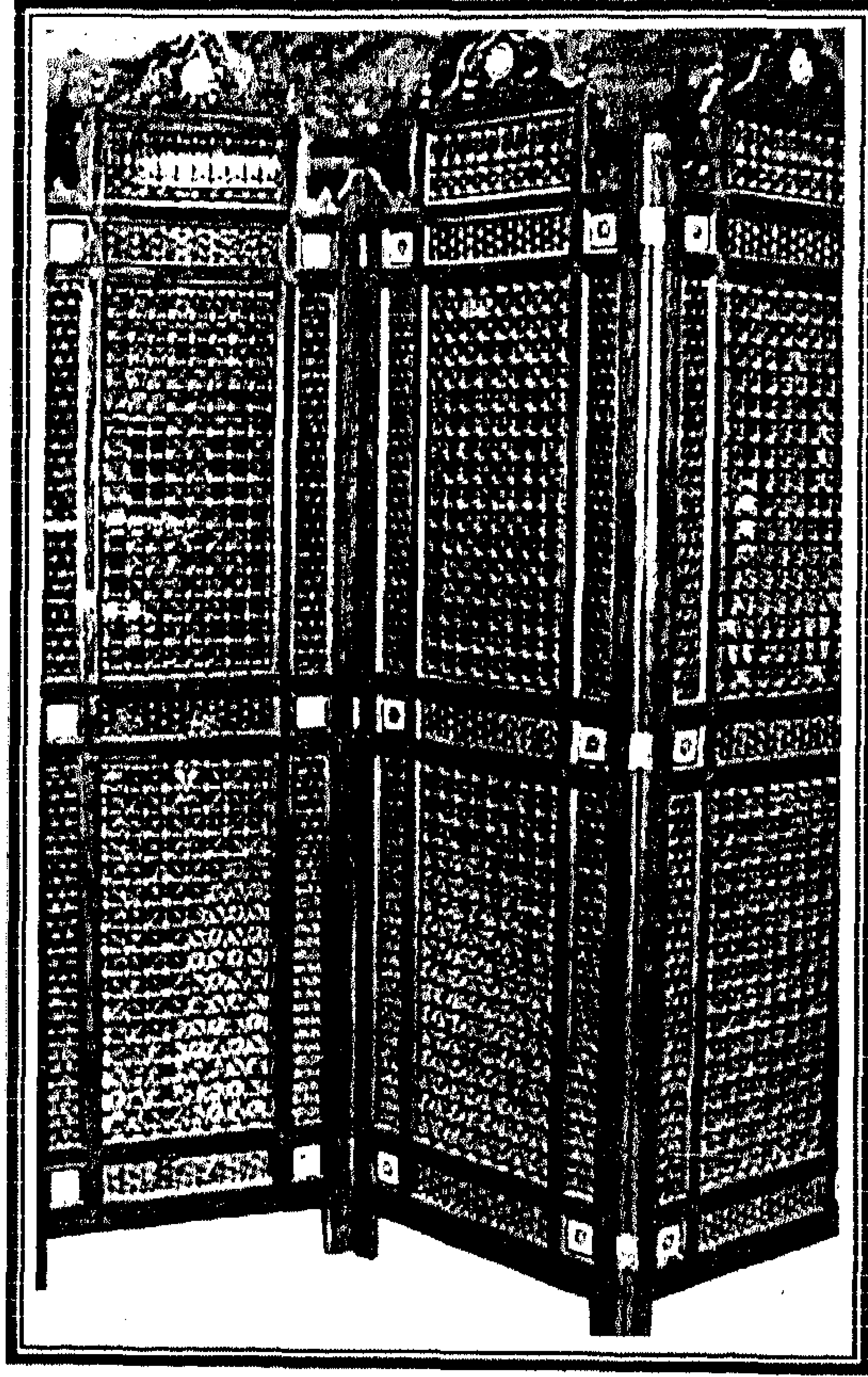


شكل رقم (٣)

كرسي المقرئ إحدى معروضات الجمعية الجغرافية بمجلس الشورى بالقاهرة

* تصوير الباحثة.

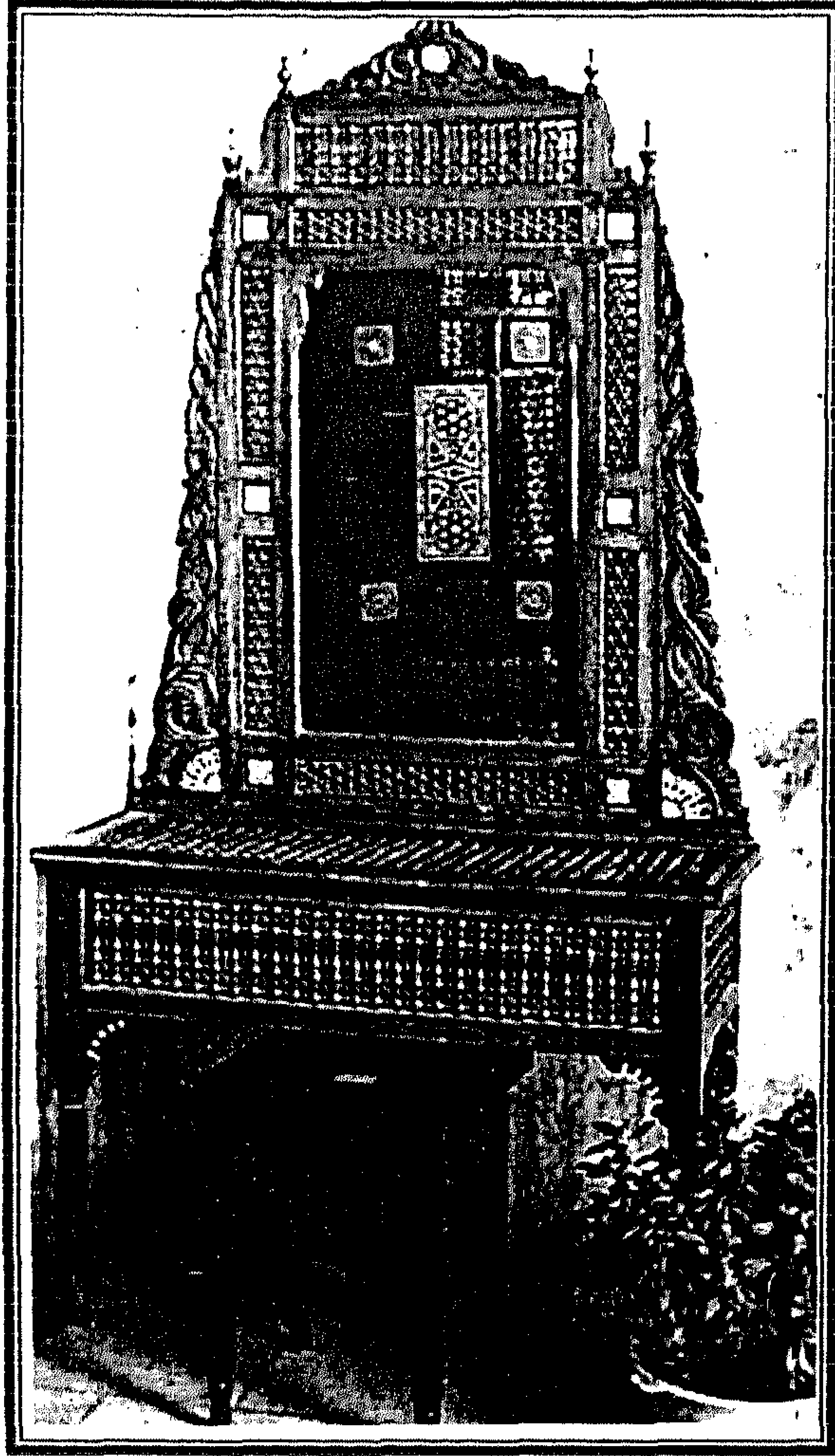
ولم يقتصر فن الخرط العربي علي المنابر والشرفات والأبواب ، بل شمل أنماط الأثاث داخل البيوت ، الثابت منها والمتحرك ، من مقاعد وأرائك ومناضد وخزائن وسواتر متحركة (برفانات) ، وبعض الأدوات الوظيفية– شكل(٤)،(٥)،(٦) واقتضى ذلك ارتفاع مستوي الدقة والرهافة التي تصل إلى تشبيهه بالمنمنمات .



شكل رقم (٤)

برفان من ثلاث ضلف متكررة الوحدات حيث يعلوه تاج يتوسطه دائرة من الصدف وتعلوه وحدات من الخرط "الكنائسي" وتبدو في صدر الضلفة وحدة الإبريق من صنع الحرفيين بخان الخليلي – نقلاً عن[1]

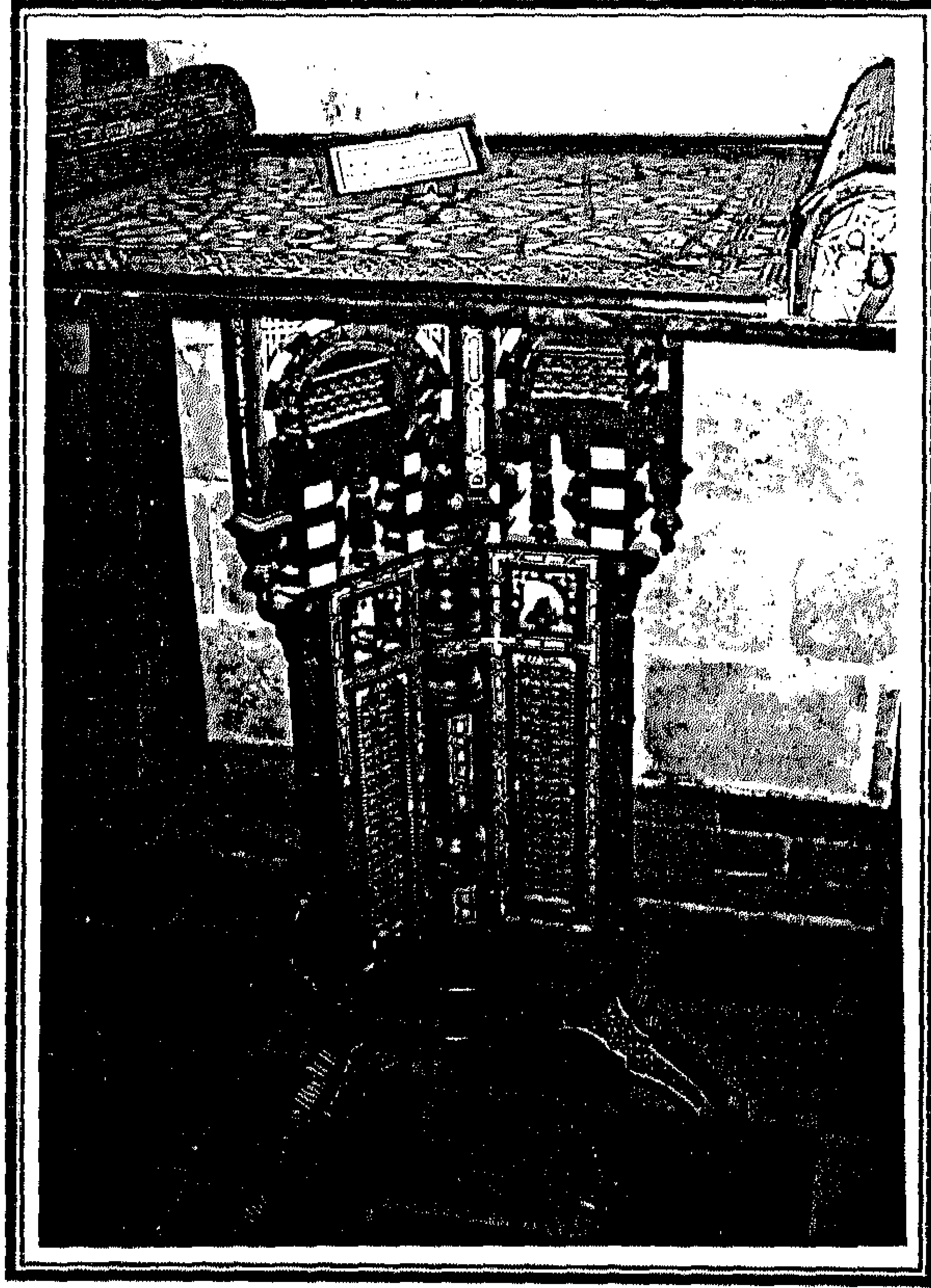
[1] سونيا ولي الدين وآخرون: " موسوعة الحرف التقليدية في القاهرة التاريخية "،ج١،ط١، القاهرة ، ٢٠٠٤– ص١٦٣.



شكل رقم (٥)

نموذج لتسريحة يرجع تاريخها إلي أوائل القرن العشرين من وحدات البيوت القديمة في باب الشعرية وتشكل وحدات الخرط الكنائسي الواجهة الأمامية لها أما الجزء العلوي فيحتوي علي أجزاء مستطيلة تملأها وحدات من الخشب المخروط وتعلوها أربعة قماقم من الخشب علي مستويين– نقلاً عن[1]

[1] سونيا ولي الدين وآخرون ، المرجع السابق – ص١٦٤.



شكل رقم (٦)

يوضح نموذج لإحدي معروضات الجمعية الجغرافية بجلس الشعب لمنضدة

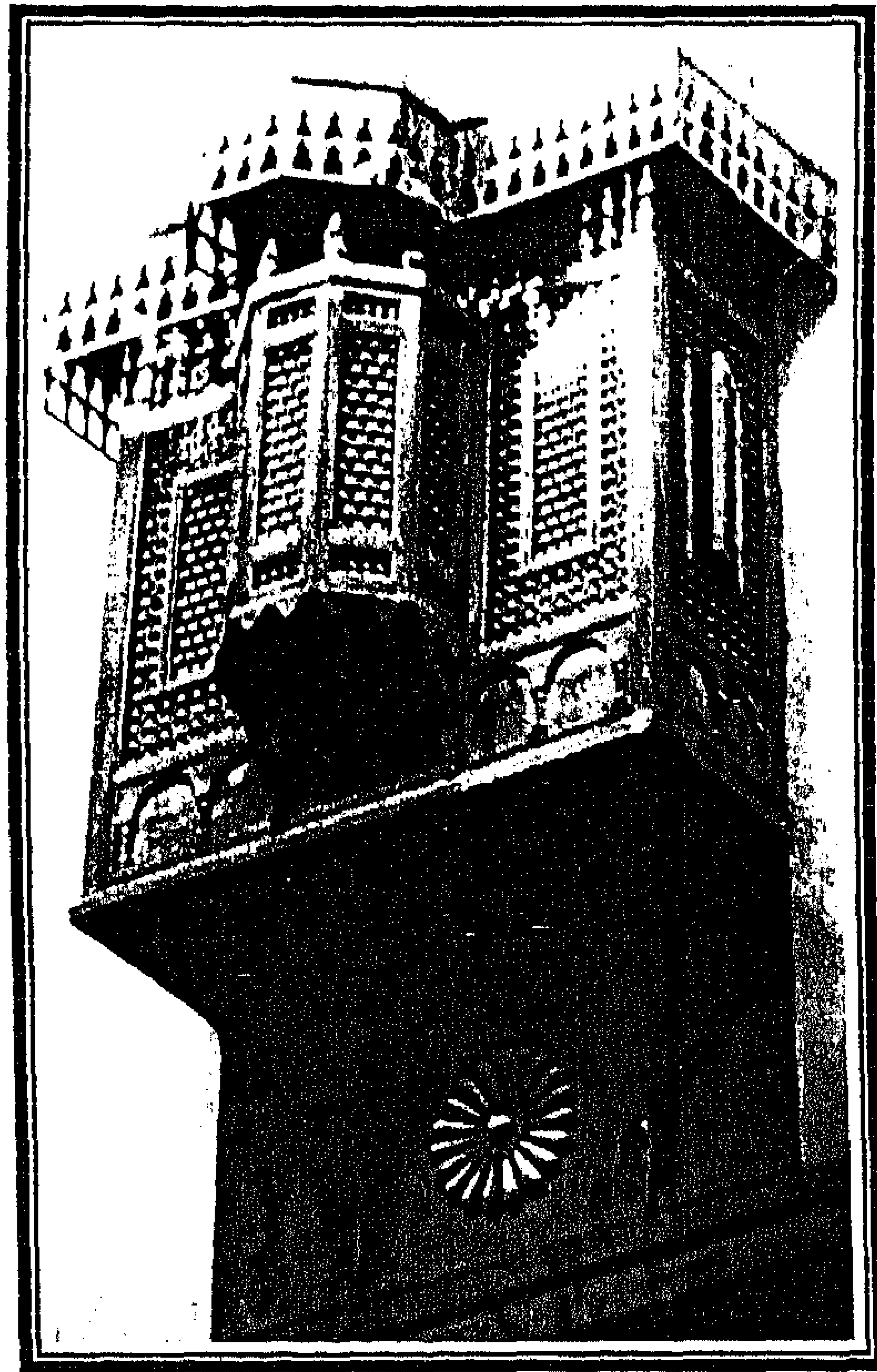
كانت تستخدم لعرض الفرمانات و الخرائط *

وعلي هذا فلقد وُظِف الخرط لخدمة الكثير من العمائر الإسلامية — الدينية منها والمدنية — وذلك في مشغولات تجمع بين الجوانب الجمالية والنفعية في توافق تام ، فعلي سبيل المثال (المشربيات)** التي تؤدي وظيفة معمارية ودوراً زخرفياً جمالياً... فمن الناحية الوظيفية نجد أن "المشربيات تعمل علي تحقيق الخصوصية لأجنحة المنزل وقاعاته، خاصة أجنحة الحريم ، مع إتاحة الفرصة لهن لرؤية الشارع عبر شرفات ونوافذ أجنحتهن ، دون أن يراهن أحد من المارة ، ويتيح هذا الحل – في

* تصوير الباحثة

**المشربية هي عبارة من حاجز من الخشب يوضع أمام النوافذ من الخارج ، وترجع كلمة المشربية إلي المشرفية أو الطاقة الخارجية في البيت القديم التي تشرف علي الطريق ، كما يقال أن تسمية المشربية ترجع الي شرب الماء البارد من تلك الآنية الموضوعة بها بحيث كانت قاعدتها تستخدم في وضع آنية الماء عليها (القلل) لتبريد الماء.

الوقت ذاته — الفرصة لتبريد الماء بالأباريق والأواني الفخارية في صينية القلل لدي وضعها أمام تيار الهواء إذ يتخلل ثقوب الستار الخشبي ، الذي صمم علي شكل منحني بارز عن سطح الشرفة أو النافذة– شكل رقم (٧) ، ولعل ذلك كان وراء تسمية هذه الشرفات باسم المشربية كناية عن مكان الشرب ، وقد اتسع هذا المكان — مع الزمن — ليصبح مجلساً لتناول القهوة وغيرها من المشروبات ، بمعزل عن العيون المتطفلة الغريبة ، مع إمتاع النظر بكل ما يدور بالخارج"[١] .



شكل رقم (٧)

يوضح نموذج لمشربية علي واجهة منزل وبها بروز مستدير لوضع القلل لتبريد الماء و يتضح من الشكل مدي ما تضفيه المشربية من بعد جمالي. نقلاً عن[٢]

---

(١) شادية الدسوقي عبد العزيز ، مرجع سبق ذكره — ص ١١٦ .

(٢) صالح لمعي وآخرون : "ستائر الضوء" ، وزارة الثقافة المصرية ، ١٩٩٦– ص٥.

هذا بالإضافة إلى أن المشربية تعمل على حجب الشمس عن واجهة المساكن ، وأيضاً تخلق مناطق من الظل – شكل رقم(٨)– مما يساعد على تلطيف درجة الحرارة الداخلية للمكان.



شكل رقم (٨)

نموذج لواجهة مشربية من داخل أحد بيوت رشيد يوضح كيف تعمل المشربية علي حجب أشعة الشمس وخلق مناطق ظل و دخول الهواء خلال فتحاتها مما يساعد علي تلطيف درجة الحرارة الداخلية للبيت نقلاً عن(١)

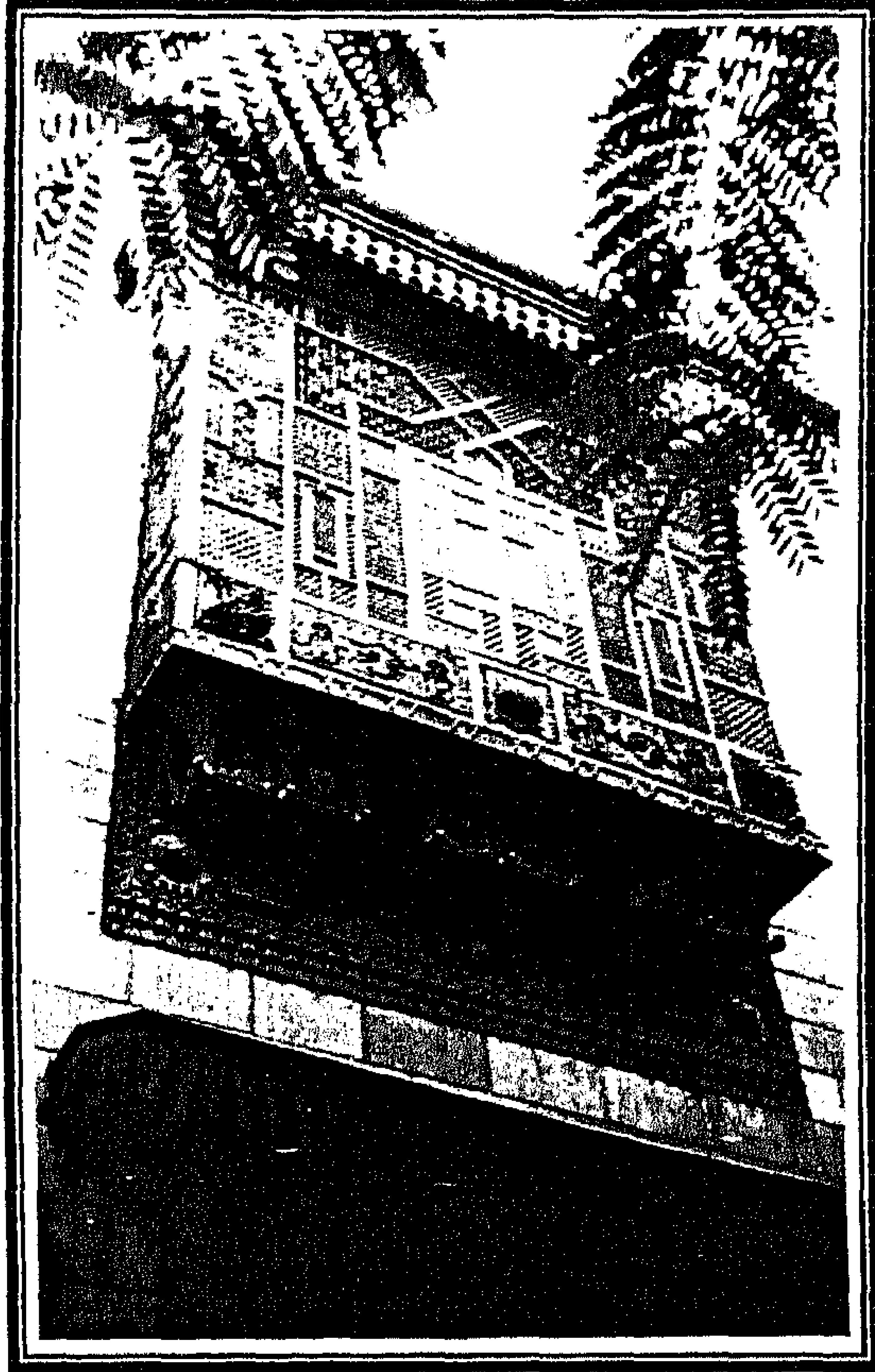
أما من الناحية الجمالية فإن وجود المشربيات علي واجهات البيوت القديمة "تعطى البيوت رؤية جمالية لما فيها من قيم فنية وتراثية عالية تزيد المبني جمالاً ورونقاً وثراء"(٢) فالشكل العام للمشربيات بأجزائها وتفاصيلها وزخارفها تعتبر عمل

---

(١) صالح لمعي وآخرون ، المرجع السابق – ص١٣٠ .

(٢) ثروت متولي خليل : المشربيات والرواشين وأثرها علي الفراغ الداخلي ،بحث منشور ، مجلة علوم وفنون – دراسات وبحوث ، جامعة حلوان ، العدد الثالث ، ج١٢ ، يوليو ، ٢٠٠٠ – ص٨٣.

فـني رائـع ، لـما فيه من براعة و مهارة يدوية في صنعها ، كما أن تنوع أشكالها دليل علـي الإبـداع وحـب الابـتكار في تنفيذها ، وبذلـك نجـد أن المشربيات ساعدت علي تجمـيل بعـض شـوارع القاهـرة وطـرقاتها وعلـي إكسـابها طابعـاً فنـياً جميلاً — شكل رقم (٩).



شكل رقم (٩) إحدى المشربيات التي ازدان بها قصر محمد علي بالمنيل ويبدو جمال الوحدات الخشبية الزخرفية واستخدام المقرنصات المستخدمة في تجسيمها .نقلاً عن [1]

ولا تـزال آثـار هـذه الحـرفة موجودة بأحياء القاهرة القديمة "إذ ليس هناك نافذة واحـدة لا تـتكون مـن قطـع خشـبية تم خـرطها بمهـارات متفاوتة"[2]كما توجد بعض

(١) صالح لمعي وآخرون ، المرجع السابق — ١١٢.

(٢) علماء الحملة الفرنسية : " وصف مصر– مدينة القاهرة و الخطوط العربية علي عمائرها " ، ترجمة زهير الشايب ، القاهرة ، مكتبة الخانجي ، ١٩٩٢– ص ٢٧٤.

المشـغولات الخشـبية الـتي لا تزال موجودة داخل البيوت القديمة ،حيث اشتملت هـذه البـيوت بالإضـافة إلـي المشـربيات علـي العديـد مـن الفواصـل و السواتر والمقاعد والقاعـات ذات الأسقف الجميلة التي أبدعها الخراطون ،ومن أمثلة هذه البيوت منزل الشـيخ عـبد الوهاب الطبلاوي بالجمالية ، المعروف باسم (بيت السحيمي) ١٦٤٨م — شـكل رقـم(١٠) ،وبيـت (جمـال الديـن الذهـبى) بالغوريـة ١٦٣٧م ،و(بيت السناري) بالسيدة زينب،و (بيت الكريدلية) بجوار جامع ابن طولون ١٦٣١م .



شكل رقم (١٠)

مجموعة من المشربيات والشبابيك ببيت السحيمي بالجمالية ترجع إلي الفترة العثمانية– نقلاً عن[1]

(١) صالح لمعي وآخرون ، مرجع سبق ذكره – ص٦٧.

"إن وجـود الفـنون التقلـيدية في دائـرة اهتمام الفنان المعاصر أوجدت نوعاً من الفلسـفة خاصـة بحريته الفكرية والتقنية، والتي أتاحت مجالاً واسعاً لتحوير الأشكال مـن أجـل تضـمينها حيوية غير تقليدية"[١] وفن الخراطة هو أحد هذه الفنون التقليدية الجديـرة بالاهـتمام لـذا يـتعرض هـذا البحـث لفـن الخرط . للتعرف على إمكاناته التشـكيلية والأسـاليب الأدائية والتقنية له، بغية الاستفادة من القيم التشكيلية والتقنية لمفـردات الخـرط وتقنـياته الأدائـية في إنـتاج أعمـال فنـية غير تقليدية تتسم بالحداثة والمعاصـرة الأمـر الـذي يتطلـب محـاولات جـادة في البحـث والتجريب لاكتشاف تلك الإمكانـات المختلفة ، وذلك عن طريق القيام بعمليات التجريب في صورة مداخل تقنية وتشكيلية مختلفة ، ثم توظيفها في إنتاج صيغ وحلول تشكيلية مبتكرة.

هـذا بالإضـافة إلى الاسـتفادة مـن الفكـر الفـني المعاصـر في أسـاليب التشكيل الـنحتي المختلفة من تركيب وتداخل واستخدام الأشكال جاهزة الصنع ...الخ ، وذلك مـن خـلال تـناول الأعمـال الفنية المعاصرة لمجموعة من الفنانين التي تناولت مفردات الخـرط بأسـاليب مخـتلفة مما قد يساهم في إيجاد المزيد من حرية الأداء أثناء التشكيل والحصـول عـلى حلـول وصياغات متعددة للمُشكل الفني الواحد لإثراء مجال التشكيل المجسم.

والفـنان دائـم البحـث عـن مفـرداته التشكيلية التي يراها محققة لهدفه الذي يسـعى لتحقيقه ، ويقوم بتوظيفها والتعامل معها تشكيلياً بأسلوبه الخاص للتعبير عما يـريد ، ومفـردة الخـرط تتمـيز بالثراء والتنوع في أشكالها حيث تعتمد في تكوينها على مجموعـة عناصـر هندسـية أولـية مدمجـة فمـنها الكـروي وشـبه الكـروي ،والمكعـب، والأسـطواني ، والمسـدس ، كـلها عناصـر هندسية لها صفة التجرد عن الواقع ، الأمر الـذي قـد يفـيد في التغلـب عـلى التقـيد البصـري وصياغة مجسمات تتصـف بالتجريد

---

(١) حنان محمد علي شرف: "دور خريجي التربية الفنية في النحت المصري المعاصر" ، ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ٢٠٠٢– ص٢٥٠.

اللا تمثيلي، وذلك من خلال التحليل والتركيب لهذه المفردة ، وهو ما يجعلها مادة صالحة لانطلاق الفكر الإبداعي والمساهمة في إيجاد المزيد من حرية الأداء أثناء التشكيل .

مشكلة البحث.

حاولت الدارسة البحث عن مفردة تشكيلية تتسم بالتجريد وتعمل على إثارة الخيال وتدفع للتجريب والاكتشاف ، وتعطى الفرصة لصنع توليفات ذات طبيعة مجردة بعيدة عن التمثيل الواقعي للأشكال للتعرف على تقنياتها وإمكاناتها التشكيلية المختلفة ، ثم توظيفها في إنتاج صيغ وحلول مبتكرة لإثراء مجال التشكيل النحتي وهذا يمكن تحقيقه عند تناول مفردة الخرط .

وفي ضوء ذلك تطرح مشكلة البحث التساؤل التالي:-

كيف يمكن الإفادة من تقنيات الخرط في إيجاد رؤى تعبيرية ، وأبعاد تشكيلية جديدة في مجال النحت؟

أهمية البحث.

- العودة إلى التراث والتأكيد على عدم الانسلاخ منه .
- الإطلاع على التجارب النحتية المعاصرة التي تناولت الخرط كتجارب مرجعية تساهم في إيجاد حلول تشكيلية وصياغات تثرى العمل النحتي .
- تسهم الدراسة في إيجاد مداخل تجريبية للتعامل تشكيلياً مع مفردات الخرط لاستحداث حلول تشكيلية وصياغات نحتية جديدة .

- تسهم الدراسة في إيجاد أساليب مبتكرة وتقنيات جديدة ومهارات متعددة في تشكيل الخرط ، تلائم طبيعة الخامات المستخدمة .

أهداف البحث.

- دراسة التراث بمفهوم معاصر يعمق الجذور ويؤكد التواصل بين القديم والجديد لتأكيد الهوية المصرية.
- استحداث أساليب وطرق مبتكرة للتعامل مع الآليات المتعددة لتقنيات الخرط
- إيجاد مداخل تجريبية [تقنية وتشكيلية وتعبيرية] لاستحداث صيغ وحلول مبتكرة .
- إيجاد أساليب وتقنيات مبتكرة لتشكيل الخرط تتلاءم وطبيعة الخامة المستخدمة .

فروض البحث.

١. هل يمكن لمفردات الخرط أن تؤدي إلى الوحدة والتنوع(الطلاقة الشكلية).
٢. هناك علاقة إيجابية بين استخدام تقنيات الخرط وبين تشكيل مجسمات تعبيرية مبتكرة تجمع بين الأصالة والمعاصرة.

حدود البحث.

- يقتصر البحث علي بداية استخدام الخرط منذ وحتى وقت إجراء الدراسة.
- يقتصر البحث علي تناول الأشكال المنفذة بتقنيات الخرط دون غيرها.
- يقتصر البحث على استخدام خامات الخشب الطبيعي والطين و الجبس .
- دراسة التقنيات المختلفة المستخدمة في تشكيل الخامات المختارة .
- تحليل محتوي لمختارات من أعمال نحتية مصرية و أجنبية نفذت بطريقة الخرط .

- تقوم الباحثة بعمل تجربة ذاتية تقوم من خلالها بالاستفادة من المهارات التقنية للخرط و إجراء بعض المتغيرات التشكيلية لها في ابتكار أشكال نحتية معاصرة .

منهجية البحث.

تتبع الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال :-

أولاً الإطار النظري ويشمل :-

- نبذة تاريخية عن الخرط عبر العصور والتطور التاريخي للماكينات والأدوات المستخدمة في عملية الخرط .
- تناول تقنيات الخرط المستخدمة في تشكيل خامتي الخشب و الجبس والطين.
- التعرف علي الآلات والأدوات المستخدمة في عملية الخراطة.
- تحليل محتوى لمختارات من أعمال نحتية نفذت بطريقة الخرط للبحث عن حلول تشكيلية معاصرة تثري العمل النحتي .
- تحديد مجموعة من المداخل التي يمكن أن تفيد في استحداث صياغات و حلول جديدة كالتالي : -

- مداخل تقنية : وهي خاصة بالطرق الأدائية لتشكيل الخرط على الآليات الخاصة بذلك .

- مداخل تشكيلية : من خلالها يتم التعامل تشكيلياً مع القطعة المخروطة بعد إتمام الخرط مثل (التداخل ـ التركيب ـ الحذف والإضافة ـ التكبير والتصغير....).

- مداخل تعبيرية : وتعتمد علي استلهام الجوانب التعبيرية للأشكال المخروطة .

ثانيا : الإطار التطبيقي : -

تتخذ الباحثة من نتائج الدراسة التاريخية و الوصف والتحليل للأعمال الفنية المعتمدة علي مفردات الخرط والتي تناولتها الباحثة من خلال الإطار النظري منطلقاً نحو : -

١- عمل تجارب استكشافية للباحثة للتعرف علي طرق المعالجة والتشكيل المرتبطة بكل من الخامات المختارة لتفعيل دورها لإثراء العمل النحتي.

٢- تقوم الباحثة بعمل بعض التطبيقات على المتغيرات المطروحة والتي توصلت إليها في الإطار النظري.

٣- استثمار نتائج التجريب السابقة في إنتاج منحوتات مبتكرة وتتسم بالحداثة والمعاصرة .

مصطلحات البحث.

- **الخرط.**

– جاءت كلمة خرط من الفعل (خَرَط)

– و (خَرَط الشجر) أي نزع قشره

– و (خَرَط العمود) أي قشره و سواه [(١)]

– و (خَرَط الحديد) أي طوله كالعمود

"وقد أطلق هذا اللفظ صفة للخشب في العمارة الإسلامية كناية عن تسوية الخشب بواسطة المخرطة ،وتشكيله بأشكال مختلفة صغيرة (برامق) منها الكروي والبيضاوي والمبطط وما يشبه العمود، وتثبت مع بعضها البعض تاركة فراغات بينها " [(٢)] كما يعرف الخرط بأنه الخشب المنقذ بأشكال هندسية مخروطة علي المخرطة تشبك مع

[(1)] المعجم الوجيز : مجمع اللغة العربية ، ١٩٩٥، طبعة وزارة التربية و التعليم ،ص١٩١ .

[(2)] رشا محمود الزيني : "المشربية كعنصر تشكيلي ووظيفي في العمارة الداخلية "، ماجستير، كلية الفنون الجميلة ، جامعة حلوان، ١٩٩٩- ص١١١.

بعضها لتُكَوِن أشكالاً هندسية مخرمة[١] وهي في الغالب تدخل في المشغولات التي تتسم بالطابع الشعبي، أو القائمة علي الطراز القبطي والإسلامي كالمشربيات وواجهات البيوت والمحلات ، ودلف العلب المختلفة الاستخدام ، ومكملات ديكورات المنازل كحوامل الستائر وإطارات الصور وأجناب وفراغات الحجوم [٢]

ومن خلال الدراسة الحالية يمكن تعريف الخرط بأنه إحدى طرق التشكيل التي يتم من خلالها إحداث توترات للسطح الخارجي لجسم أسطواني عمودي أو مسطح بإزالة أجزاء منه أثناء دورانه حول مركزه بين زمبتي مخرطة وأمام أداة قطع خاصة بذلك .

- الخراطة Lathe .

أي حرفة الخراط الذى ينحت الخشب علي المخرطة فيخرجه مستديراً [٣] ، وهي أيضاً استخدام سلاح في تشكيل قطعة خشب أثناء دورانها في المخرطة ، وذلك بإزالة الأجزاء غير المرغوب فيها من المحيط الخارجي [٤]ويتم ذلك التشكيل عن طريق المخارط اليدوية أو الكهربية.

- **الخراطة البلدية.**

" تسمي بالخراطة الواسعة حيث تشمل خراطة البرامق والأرجل والقواطيع والأعمدة ، وغالباً ما تعتمد هذه النوعية من الخراطة علي استخدام الآلات الحديثة والإنتاج الكمي لكبر أحجامها أو ازدياد أطوالها التي تتجاوز أحياناً المترين ، مما يصعب استخدام المخرطة الصغيرة في تصنيعها"[٥]وتنقسم الخراطة

---

(١) رجب عزت : : " تاريخ الأثاث من أقدم العصور"،الهيئة المصرية للكتاب ،القاهرة ، ١٩٧٨– ص ١٣١

(٢) مصطفي زين الدين درويش : "تصميم برنامج دراسي لمادة أشغال الخشب لطلاب كلية التربية الفنية مع الاستفادة من التراث المملوكي" ، دكتوراه ، كلية التربية الفنية ،جامعة حلوان ، ١٩٨٧ – ص٨٤.

(٣) محيط المحيط : " قاموس مطول اللغة العربية " ، بيروت ، مكتبة لبنان،١٩٧٧– ص٢٢٦:٢٢٥.

(٤) أسعد نديم : "فنون وحرف تقليدية من القاهرة "، وزارة الثقافة قطاع العلاقات الثقافية الخارجية ، ١٩٩٨– ص١٥.

(٥) وليد محمد عثمان : "القيم الفنية للخرط الخشبي الإسلامي كمدخل لاستحداث مشغولات خشبية" ، ماجستير، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٨– ص١١.

البلدية إلى خرط أسطواني وآخر مسطح ، وتشمل خرط أرجل المقاعد والأرائك والمناضد وقطع الأثاث بصفة عامة ، وأيضاً الحواجز والأعمدة المستخدمة في حوامل المزهريات والتماثيل وأيضاً تشمل خرط البرامق .

- **الخراطة الدقيقة:**

أو خراطة المشربية ، ولها عدة أسماء تختلف باختلاف أشكالها وطريقة توزيع عناصرها ، ومن أبرز هذه الأنواع :-

- الخرط الميموني ويشمل (المربع العدل والمائل، الفارغ ، الصليب المليان والقاضي ، صليب معلق ، المستدير)
- الخرط الكناتسي .
- الخرط العرناسي.
- الخرط الصهريجي .
- الخرط المفوق.

- **المخرطة :**

جمعها مخارط وهي آلة الخراطة ، وتستعمل لتشكيل السطوح الدورانية بواسطة إدارة القطعة المراد تشكيلها أمام أدوات قاطعة ثابتة [1]وهي مؤلفة من عروستين إحداهما ثابتة والأخرى متحركة ،المتحركة تبتعد أو تقترب لتضغط الأشياء المراد خرطها بين نقطتين[2]

- **التقنية Techniques**

"تعرف التقنية في اللغة بأنها جملة المبادئ أو الوسائل التي تعين علي

---

(1) المعجم العربي الأساسي : المنظمة العربية للتربية والثقافة . قطاع العلاقات الثقافية الخارجية ١٩٩٩- ص١٥.،

(٢) عزت عبد العزيز البطراوي : المقاعد في العصر الإسلامي كمصدر لإثراء المشغولات الخشبية لطلاب كلية التربية الفنية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٨- ص٣١٤.

إنجاز شيء أو تحقيق غاية" [1] كما تعرف بأنها مجموعة العمليات التي يمر بها أي عمل فني أو صناعي حتى يصبح منتجاً قائماً بالفعل [2] وهي الوسيط والطريقة التشكيلية التي يتفاعل بها النحات عن عمد مع خاماته فيطوعها لتحقيق أعماله الفنية " [3] وهي الطرق التي يستخدمها الفنان في تطويع خامة ما لإنتاج عمل نحتي يتمتع بالقيم التشكيلية ،و هي الأسلوب الفني التطبيقي والجمالي الذي من خلاله يتم إنجاز الأعمال الفنية ، كما تشتمل جميع القدرات والعمليات المكتسبة الداخلة في الفن من المهارات والنواحي الجمالية [4] كما تعرف التقنية بأنها "الطريقة المتبعة لإخراج العمل الفني في أصول صناعية صحيحة" [5]

وتعني الباحثة بتقنيات الخرط مجموعة الطرق الأدائية والمهارات المعرفية والتطبيقية اللازمة لإنتاج قطعة خرط ، ابتداء من اختيار الخامة وإعدادها ، ومروراً بعمليات التشكيل والمعالجات السطحية والاستخدام الأمثل للأداه ، وانتهاءً بالإخراج الفني للقطعة المخروطة .

- التجريب Experiment

التجريب هو أسلوب في الأداء الفني ، ونشاط إبداعي قد يكون في مجموعة التخطيطات التي تسبق إنجاز العمل الفني بحثاً عن جوانب مختلفة أو إبداعات تشكيلية جديدة نتيجة رؤية الشكل ، وقد يكون في إظهار الرؤية الجمالية المختلفة للموضوع ما يهيئ العقل والحس للممارسة التشكيلية الإبداعية بحثاً عن حلول متعددة

(١) لويس عوض: "المنجد في اللغة والأدب والعلوم" ، المطبعة الكاثولوكية ، بدون سنة– ص١٥.

(٢) المجمع اللغوي ، المجلد الخامس ، المطبعة الأميرية ، القاهرة، ١٩٧٣– ص١٧٥.

(٣) محمد اسحق قطب :" المفهوم الجمالي لتناول الخامة في النحت الحديث وأثره على القيم التشكيلية والتعبيرية في أعمال طلاب كلية التربية الفنية ، دكتوراه ، كلية التربية الفنية "، جامعة حلوان ، ١٩٩٤– ص٣٧.

(٤) توماس منرو : التطور في الفنون ، ترجمة عبد العزيز جاد بدر وآخرون ، الهيئة العامة للكتاب ، ١٩٧٢ — ص٣

(٥) عبد الغني الشال : "مصطلحات في التربية الفنية "، جامعة الملك سعود، الرياض ، ١٩٨٤م – ص٢٨٢.

ومختلفة ، إما في إطار خبرة الفنان الحاضرة ، وإما نتيجة لمرور الفنان في خبرات فنية سابقة ، فيقدم حلولاً جديدة لتشكيلات مستحدثة.[١]

ويفسر (أوربين إدمان) التجريب باعتباره مرحلة استقرائية تمر في سلسلة من الأحداث الفعالة منها البسيط الذي يتخذ صورة الحركات غير الهادفة المشتقة بلا ضوابط وانبعاث سريع من الباعث غير المقصود إلي الاستجابة غير الموجهة ، ومنها التجريب المركب الذي تحكمه معايير وحسابات ، سواء بإدراك الأشياء ومعالجتها ، أو بإبداع الأفكار المجردة وترتيبها.[٢]

ويعتمد البحث الحالي علي التجريب كمدخل لابتكار تركيبات نحتية معاصرة حيث يتناول تقنيات الخرط ، وإجراء التجريب عليها مثل إضافة المعالجات اللونية أو الملمسية أو إحداث فراغات داخلية للشكل المخروط و إعادة صياغته تشكيلياً. والمقصود بالتجريب في هذا البحث مجموعة من الإجراءات التي تقوم بها الباحثة علي تقنيات الخرط و الشكل المخروط لتحويله إلي شكل فني مبتكر يفيد مجال النحت .

وتتضمن مجموعتان من العمليات المتلازمة والمتتابعة وراء بعضها البعض ، المجموعة الأولي هي العمليات الخاصة بتقنيات الخرط وتتم قبل وأثناء عملية الخرط و تشمل المعالجات اللونية والملمسية والفراغ .والمجموعة الثانية هي عمليات إعادة الصياغة وتتم بعد عملية الخرط وتشمل عمليات الحذف والإضافة والتراكب...إلخ.

---

(١) هدي أحمد زكي : "المنهج التجريبي في التصوير الحديث وما يتضمنه من أساليب إبتكارية وتربوية" دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٩ — ص٢٧.

(٢) مصطفي الرزاز : التجريب والتصميم في التربية الفنية ، صحيفة التربية ، العدد الثاني ، يناير ، ١٩٨٤ — ص٢٩.

• الدراسات المرتبطة .

يـرتبط موضـوع البحث بمجموعة من الدراسات التي تناولت التطور التاريخي لـصناعة الخـرط ، والمهـارات الأدائـية والتقنـية لتنفـيذها ، وأساليب تشكيل العناصر الأولـية المجردة باعتبار أن مفردة الخرط تتكون من مجموعة عناصر هندسية مجردة ، وقد تفيد هذه الدراسات في تدعيم فكرة البحث الحالي ، وقد تم تقسيمها كالتالي : ـ

١. دراسات تناولت التطور التاريخي لصناعة الخرط .

٢. دراسات تناولت المهارات الأدائية والتقنية للخرط باختلاف خاماته.

٣. دراسات تناولت أساليب تشكيل المجسمات الأولية المجردة .

أولاً : دراسات تناولت التطور التاريخي لصناعة الخرط .

أ- دراسة لطارق جاد الكريم أحمد. (١)

استهدف هذا البحث الكشف عن جماليات مفردة الخرط ، والإفادة منها في مجـال التـصميمات الزخرفية مستفيداً بإمكانات الحاسب الآلي ،حيث تتبعت هـذه الدراسـة تطـور صـناعة الخـرط عبر التاريخ مع التركيز علي الفترة من القرن الـرابع عـشر إلـي القـرن الـسادس عـشر وخاصة العصر المملوكي ، مع الإشارة لما وصـل إلـيه الخـرط في العـصر الحـديث وعـرض نمـاذج من التراث . وقد تناولت الدراسـة نـبذة عن طريقة صناعة الخرط قديماً وحديثاً. كما تعرض لأهم الدراسات التي تناولت النظم الهندسية للزخارف الإسلامية سواءً بالتحليل أو بالتجريب من حـيث التعـرف علـي القـوانين الرياضـية والأسـس الهندسـية لبناء الوحدات ، و تعرضـت الدراسـة لتحـليل بعـض الأعمـال الفنية المصرية و الأجنبية المتأثرة بنظم

---

(١) طارق جاد الكريم أحمد: " الإفادة من جماليات المفردة التشكيلية للخرط الإسلامي في التصميمات الزخرفية باستخدام الحاسب الآلي" ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٢.

الهندسيات الإسلامية في بنائها ، كما تناولت بعض أنواع الخرط الخشبي الإسلامي الدقيق كالميموني بأنواعه والمسدس بأنواعه وبعض حشوات البرامق من خلال تحليل الأسس الإنشائية والبنائية والجمالية لها ، بالإضافة إلي مفردات الخرط الفراغية .

ويستفيد البحث الحالي من هذه الدراسة في : التعرف علي نشأة الخرط وتطوره عبر العصور في مصر (الفرعوني — القبطي — الإسلامي — الحديث) بالإضافة إلي الاستفادة من الدراسة التحليلية لأنواع الخرط الخشبي في التعرف علي السمات الشكلية والتركيبية له .

ب – دراسة لعادل عبد الرحمن أنور. (١)

استهدفت هذه الدراسة الإشارة إلى عصور ازدهار أشغال الخرط ، وقد قسمت المواد المختلفة المستخدمة في أشغال الخرط على مر العصور إلى مواد لينة مثل الفخار، ومواد تم إكسابها الليونة بعد صهرها مثل الزجاج ، ومواد صلبة مثل الخرط الخشبي وخرط المعادن ، كما تناولت الدراسة التطورات الحديثة في فن الخراطة ، وتطور ماكينات الخراطة والآلات المستعملة في عملية الخرط . ويستفيد البحث الحالي من هذه الدراسة في التعرف على التطورات الحديثة لماكينات الخرط وأنواعها المختلفة وتاريخ هذا التطور وأساليب التعامل معها أثناء الخرط ، والتعرف على الأدوات المستخدمة في الخراطة .

---

(١) عادل عبد الرحمن أنور: " أشغال الخرط في الثابت والمتحرك في عصر ازدهاره" ، ماجستير، كلية الفنون الجميلة ، جامعة حلوان ، ١٩٨١.

ح – دراسة لشادية الدسوقي عبد العزيز (١)

تناولت هذه الدراسة أشغال الخشب في العمائر الدينية العثمانية موضحة الظروف الإجتماعية المؤثرة في إنتاجها ، والشكل العام للمشغولات الخشبية في تلك الفترة من أبواب وشبابيك و منابر ودكك مقرئين ...إلخ

ثم تعرضت إلي الطرق المستخدمة في زخرفة هذه المشغولات الخشبية مثل الحفر والتجميع والتعشيق والتطعيم وأشغال الخرط كما عرضت نبذة تاريخية عن خراطة الأخشاب في مصر إبتداءً من العصر الروماني وحتي العصر الإسلامي المتمثل في الفترة الطولونية والأيوبية و الفاطمية والمملوكية ثم العثمانية مع عرض نماذج أثرية لهذه المشغولات .

ويستفيد البحث الحالي من هذه الدراسة : بالجزء الخاص بالجانب التاريخي لأشغال الخرط كطريقة لزخرفة المشغولات الخاصة بالعمائر الدينية العثمانية ، وكذلك التعرف علي أنواع الخرط المختلفة التي نفذت بها المشغولات في هذه الفترة

د – دراسة لمايسة فكري (٢)

تناولت هذه الدراسة النوافذ في العمائر الدينية والمدنية في عهد المماليك و أساليب تغطيتها من(مشربيات ونوافذ خشبية مزخرفة بالخشب المخروط ونوافذ ذات زخارف مفرغة وغيرها) . كما أوضحت الدراسة أهم العوامل السياسية و الاقتصادية والدينية التي أدت إلي ازدهار هذا الفن في عمارة العصر المملوكي .

ويستفيد البحث الحالي من هذه الدراسة : بالجزء الخاص بمعالجة النوافذ بالخشب المخروط في تتبع نشأة المشربية وأسباب ظهورها ومزايا استخدامها ، و أيضاً

---

(١) شادية الدسوقي عبد العزيز : " أشغال الخشب في العمائر الدينية العثمانية بمدينة القاهرة " ، ماجستير ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ،١٩٨٤.

(٢) مايسة فكري : "النوافذ وأساليب تغطيتها في عمائر سلاطين المماليك بمدينة القاهرة" دكتوراه ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ، ١٩٨٨.

بالوصف التحليلي لشكل المخرطة المستخدمة في عصر المماليك .

ثانياً: دراسات تناولت المهارات الأدائية والتقنية للخرط باختلاف خاماته.

أ- دراسة لوليد محمد عثمان. (١)

تهدف هذه الدراسة إلى الاستفادة من القيم الفنية والتقنية للخرط الخشبي في العصر المملوكي والعثماني في عمل مشغولات خشبية مستحدثة من خلال دراسة وتحليل عناصر الخرط الخشبي والفكر الهندسي الذي قام على أساسه ، وقد تعرض الباحث لدراسة تاريخية تحليلية لمشغولات الخرط الخشبي عبر العصور التاريخية في مصر (فرعوني — قبطي — إسلامي) كما قام الباحث بعمل دراسة ميدانية تهدف إلى التعرف على نظام الطوائف الحرفية بالإضافة إلى البحث في الأصول الفنية والتقنية لعمليات الخرط الخشبي ، والأساليب الصناعية للخراطة ، وكذا الخامات المستخدمة وكيفية توفيرها وتجهيزها . ويستفيد البحث الحالي من هذه الدراسة بالجزء الخاص بالدراسة الميدانية والتي توضح طرق وخطوات تشكيل الخرط الخشبي باختلاف أشكاله وأنواعه ، وكيفية استخدام أنواع المخارط المختلفة.

ب- دراسة **van dobben burph**. (٢)

وتشمل هذه الدراسة طرق وأساليب أدائية مختلفة للتعامل مع خامة الجبس في عمل أشكال نحتية مختلفة (مسطحة — مجسمة) ويتضمن هذه الأساليب تشكيل الجبس بطريقة الخرط ، وهو الجزء الذي يخص البحث الحالي— حيث يتطرق البحث

---

(١) وليد محمد عثمان: "القيم الفنية للخرط الخشبي الإسلامي كمدخل لاستحداث مشغولات خشبية " ، ماجستير، التربية الفنية، جامعة حلوان ، ١٩٩٨.

(2) (1) Van Dobben Burph : "Plaster Techniqes" , I.G.Doming , Spain , 1985, P.67

الحـالي الخـرط علـي خـامتي الخشـب والجـبس– وقد تعرضت هذه الدراسة لمهارات أدائـية مـتعددة لخـرط الجـبس ، مستعرضـاً بإيضـاح خطوات العمل والعدد والأدوات المبتكرة لخرط الجبس مما يفيد البحث الحالي في الجانب التطبيقي .

ثالثاً : دراسات تناولت أساليب تشكيل العناصر الأولية المجردة.

أ – دراسة لمعوض خليل ابراهيم. (١)

تهـدف الدراسـة إلـي تقديـم تصـميم مقـترح لـتدريس المجسـمات الأولـية كالاسطوانة والمكعـب والمخـروط والكـرة لإكتسـاب بعـض قواعـد التشـكيل وأسسـه والحلول الفنية المختلفة في مجال النحت المعاصر.

وتعـرض بالشـكل والتحلـيل النظرية الشكلية والنظرية الإدراكية والتأكيد علي أهميتها في البناء الفني للمجسمات الأولية الهندسية .

ويسـتفيد البحـث الحالي من هذه الدراسة في إجراء الجانب التطبيقي الخاص بإدخال المـتغيرات التشكيلية علي الشكل المخروط لاكتساب بعض قواعد التشكيل وأسسه بحثاً عن حلول تشكيلية معاصرة .

ب – دراسة لمحمود أبو الفتوح البسيوني. (٢)

تهـدف هـذه الدراسـة إلى تبـيان الأسـاليب المخـتلفة لتـناول الشكل المجرد في النحت الحديـث ، حيـث تـناول الباحـث الشـكل في النحت التجريدي و أهم المذاهب الفنية مـثل التكعيبـية والمسـتقبلية والبنائـية والـتجريدية والتركيـبات الأولية (المنيمال) .كما استعرض الباحـث دور الخامـة في الشـكل المجـرد ، وأوضـح علاقـة الشـكل المجرد

---

(١) معوض خليل ابراهيم:" تصميم برنامج لتدريس المجسمات الأولية في النحت المعاصر من خلال نظمها الهندسية" ، دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان، ١٩٨٩.

(٢) محمود أبو الفتوح البسيوني:" أساليب تناول الشكل المجرد في النحت الحديث"، دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ١٩٨٢ .

بالقـاعدة . وقد توصل الباحث إلى تصنيف أساليب الشكل المجرد في النحت الحديث إلـي أثـنى عشـر أسلوباً وقد تفيد هذه الأساليب الإثنى عشر الدراسة الحالية في الجزء الخـاص بإجـراء المـتغيرات التشـكيلية علـي الشـكل في الـتعرف علي أساليب متعددة ومتـنوعة للـتعامل مـع الأشـكال الهندسـية المجـردة ومـن ثـم مفـردة الخـرط موضوع البحث .

الفصل الثاني

محتويات الفصل الثاني

خامات الخرط و بعض تقنياته المستخدمة

- تمهيد
- تطور ماكينات الخرط .
- العناصر المكونة لمفردات الخرط.
- خامات الخرط وتقنيات تنفيذه
  - أولاً : خرط الأخشاب
  - ثانياً: خرط الطينات
  - ثالثاً: خرط الجبس

تمهيد .

عرف فن الخراطة منذ قديم الزمان " ويعتبر الفخار والخزف من أهم أنواع الخرط وأقدمها"[(١)] حيث يحتمل أن تكون فكرة المخرطة قد استحدثت من عملية قشط سطوح الأواني الفخارية على عجلة الخزاف "[(٢)] لذلك نجد أن الخرط ارتبط ارتباطاً شديداً بصناعة الفخار..

وقد كانت القدور في العهود الأولى لصناعة الفخار في مصر تصنع باليد ، إلي أن استخدمت العجلة الفخارية لصناعة الجرار الكبيرة بعد ذلك " ولقد بدأت هذه الطريقة منذ عصر ما قبل الأسرات في مصر باستخدام اليد البشرية فقط ، ثم في الدولة القديمة أصبحت تستخدم العجلة الفخارية ، وكان الصانع يديرها باليد اليسرى ، بينما يشكل الإناء بيده اليمنى "[(٣)]

"وكانت هذه العجلة في صورتها البسيطة مجرد منضدة مستديرة يوضع الطين عليها أثناء تشكيله ، وتدار رويداً على محور رأسي أو عمودي ، وترى هذه العجلة وكيفية استعمالها مصورتين على جدار مقبرة في عهد الأسرة الخامسة بسقارة وعلى جدران مقابر من عهد الأسرة الثانية عشرة في بني حسن والبرشا"[(٤)] ومما سبق نجد أ ن الفخار يعبر تعبيراً قوياً عن فكرة الخرط على المواد اللينة.

---

(١) محمد صدقي الجباخنجي : "الموجز في تاريخ الفن" ، دار المعارف ، ١٩٨٠- ص١٧.

(٢) هنرى هودجر: " التقنية في العالم القديم "ترجمة راندا قافيش، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ١٩٩٥- ص ٢١٦ .

(٣) عادل عبد الرحمن أنور : "أشغال الخرط في التأثيث الثابت والمتحرك في عصور ازدهاره وأدائه الوظيفي في الحياة "، ماجستير ، كلية الفنون الجميلة جامعة حلوان ، ١٩٨١- ص ٢١.

(٤) ألفريد لوكاس : "المواد والصناعات عند قدماء المصريين" ،ترجمة زكى إسكندر ومحمد ذكريا ،ط١ ، مكتبة مدبولي ،القاهرة، ١٩٩١- ص ٧١٦.

أمـا عـن خـرط المـواد الصـلبة كالأحجار، فقد كان هناك محاولات عديدة من المصـري القديـم في تشـذيبها وصقلها، الأمر الذي يسر الطريق أمام الإنسان للوصول إلى طـريقة الخـرط المعروفة ،فقد استخدم في صنع الأواني الحجرية آلة تدور على محورها ويقـول في ذلـك "بـتري" petrie أنه "كان من المألوف لديهم أيضاً فكرة إدارة الشيء المـراد تشـكيله مـع تثبيـت أداه التشكيل ،إذ يشاهد أثر المخرطة المميز على قطعة من قعـر قِدر"[1]وهناك نقوش يرجع تاريخها إلى عصر الدولة الحديثة، تصور بعض العمال المتخصصين في صقل و تشذيب وقطع الأحجار الكريمة وشبه الكريمة [2].

وفـى مجـال خـرط الأخشـاب — كخامـة صـلبة — اسـتطاع المصري القديم خرط قطعة الخشـب عـن طـريق (الـبرد الـيدوي) لدرجـة الوصـول بالقطعـة الخشـبية إلى شـكلها المخروط ، فلم تكن المخرطة معروفة في ذلك الحين .

وهـو مـا يؤكـده الفريد لوكاس " أن المخرطة بالشكل المعروف لم تكن موجودة في الدولـة المصـرية القديمـة ، وأن طريقة البرد اليدوي هي الطريقة المستخدمة في ذلك الوقـت " [3]ويؤكـد نفـس المعـنى "وينرايـت "WAINWRIGHT في قولـه أن أسـلوب الـبرد كان الوسيلة الوحيدة المعروفة لديهم لعمل الأشكال الأسطوانية ، ويقول (بتري)"أن كل الحلقات الموجودة على القوائم الخشبية للمقاعد مصنوعة يدوياً محاكية الخـرط بالمخـرطة" [4]ويحـتوى المتحف المصري على بقايا مشغولات خشبية في الأثاث المصـري القديم من أسِرة وأرجل كراسي مخروطة، بالإضافة إلى بعض المزاليج الخشبية ومجـاديف المراكب الفرعونية ، والتي يتضح من خلالها أسلوب برد الخشب بالطريقة اليدوية ..

---

(١) الفريد لوكاس : "المواد والصناعات عند قدماء المصريين" ،ترجمة زكي إسكندر ومحمد ذكريا ،ط١ ، مكتبة مدبولي ،القاهرة، ١٩٩١ – ص ٦٧٩ .

(٢) سيريل ألدريد :" مجوهرات الفراعنة" ، ترجمة مختار السويفي ، دار الشرقية ، القاهرة ، ١٩٩٠– ص ١٤٠.

(٣) الفريد لوكاس : مرجع سابق – ص ٧١٦.

(٤) الفريد لوكاس ، نفس المرجع – ص٧١٦ .

تطور ماكينات الخرط عبر العصور.

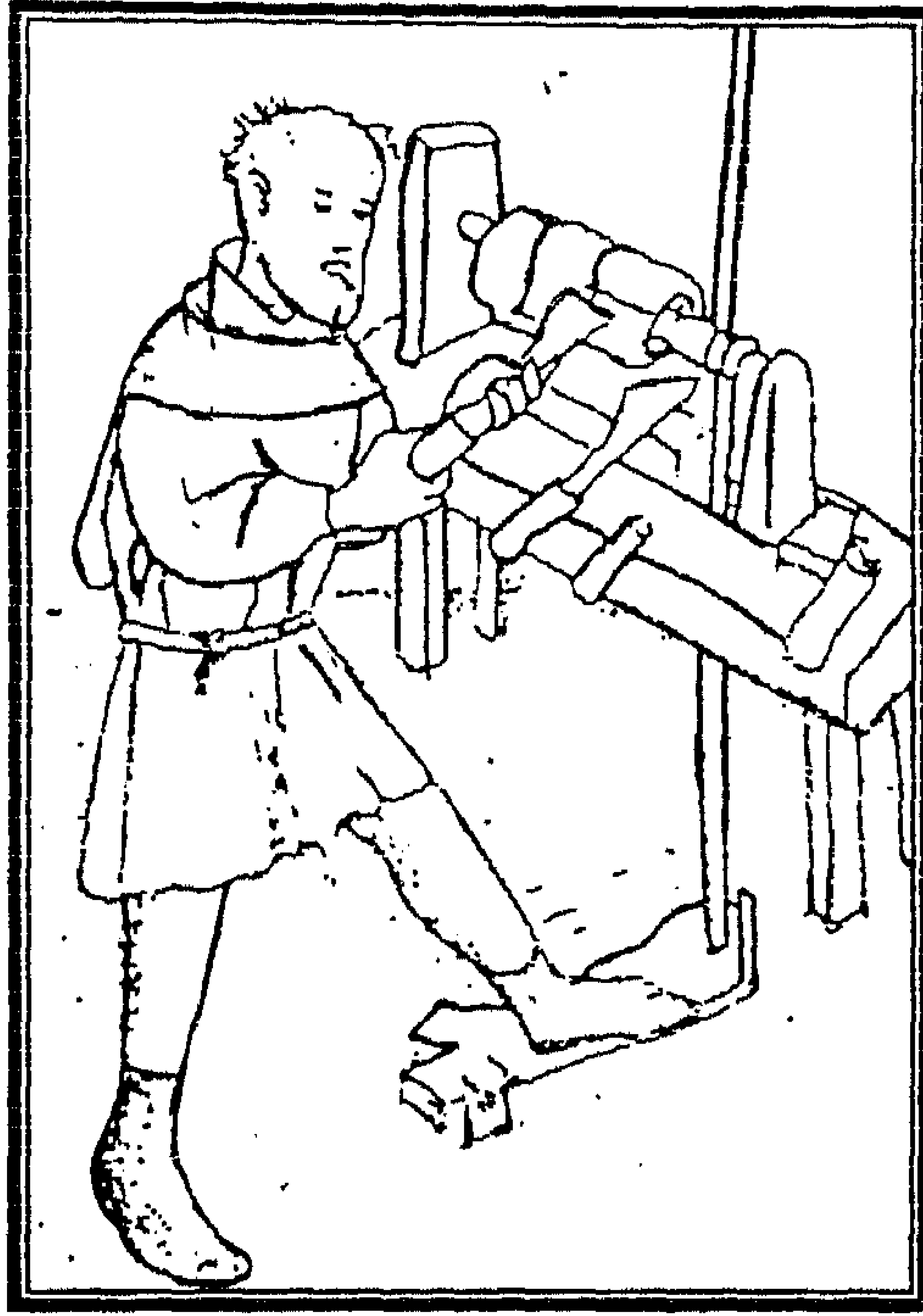
ظلت صناعة الخرط لحقبة طويلة من الزمن يُجَرى عليها تطورات بطيئة وطفيفة، إلا أن العملية الأساسية لازالت حتى يومنا هذا هي طريقة إزالة الأجزاء الغير مرغوب فيها باستخدام أداة القطع والمشغولة في حالة دوران.

فقد عرف الإغريق هذه الطريقة منذ حوالي ٥٠٠ سنة قبل الميلاد "حيث كانت القطعة تربط بين ذنبتين مثبتتين في كتلتين من الخشب ، وكانت كتلة أخرى من الخشب تستعمل كمسند للآلة القاطعة(الأزميل) واستعمل للإدارة حبل رفيع يلف حول القطعة ويشد هذا الحبل أماماً وخلفاً، وتتحرك القطعة حركة دورانية، واستخدمت هذه الطريقة في تشكيل المواد اللينة فقط مثل الخشب وقرون الحيوانات ، ولكن الرومان تمكنوا بعد ذلك بقليل من خرط البرونز أيضا"[(١)].

وكانت الماكينة تدار في العصور الوسطى بواسطة القدم عن طريق دواسة مرفقيه حيث كان الطرف العلوي من الحبل الملتف حول قطعة الخرط يربط في عارضة مرنة ، بينما يثبت الطرف السفلي في دواسة ..رسم رقم (١)

---

(١) عادل عبد الرحمن أنور ، مرجع سابق- ص١٣٤.



رسم توضيحي رقم (١)

لمخرطة من العصور الوسطي تدار بواسطة القدم عن طريق دواسة مرفقيه ويتضح من الرسم الطرف العلوي من الحبل الملتف حول قطعة الخرط وهو مربوط في عارضة مرنة والطرف السفلي من الحبل مربوط بالدواسة نقلاً عن[١]

ثم أصبحت المخرطة بعد ذلك تدار عن طريق المحرك البخاري ، إلى أن دخل المحرك الكهربي في ماكينة الخرط "ورغم أن اختراع المحرك البخاري ثم المحرك الكهربائي بعد ذلك قد أحدث تغيرات ضخمة، فقد استمر استخدام الإدارة بالقدم بطريقة الدواسة المرفقية كما في ماكينة الخياطة حتى مطلع القرن العشرين"[٢]

أما عن الآلة المستخدمة في الخرط خلال العصر القبطي والإسلامي بمصر فقد كان الحرفي المصري يستخدم المخرطة البلدية والتي لازالت تستخدم حتى الآن ، وهي تتكون من قاعدة عبارة عن لوح من الخشب مثبت عليها كتلتين من الخشب تسمى

(١) عادل عبد الرحمن أنور :مرجع سبق ذكره ، ص١٣٥.

(٢) عادل عبد الرحمن أنور :نفس المرجع ، ص١٣٦.

كل منهما فخذة ، يثبت على كلا الفخذين ساق من الحديد قطاعه مربع الشكل ٣×٣ سم تقريباً ويسمى (إيدان) ، إحدى الفخذتين ثابتة في القاعدة الخشبية والأخرى متماسكة مع ساق الحديد ويثبت بطرفي كلا الفخذين قضيب مدبب من الصلب ، بحيث يتجه الطرف المدبب إلى الداخل ، ويقابل كل منهما الآخر ويسمي (غرابان) ويوضع بينهما قطعة الخشب المراد خرطها ، وكتلة أخرى من الخشب تستعمل كمسند للآلة القاطعة (الأزميل)، وتستعمل لإدارة حبل رفيع من القطن يلف حول القطعة ، ويشد هذا الحبل أماماً وخلفاً فيتحرك حركة دورانية ، ولتسهيل التشغيل فيما بعد يشد طرفا الحبل في نهايتي قوس من الخشب .. ويوضح الرسم رقم (٢) الأجزاء المكونة للمخرطة البلدية.

رسم توضيحي رقم (٢)

لأجزاء المخرطة البلدية ويوضح الرسم "الغرابان" أوالقضيبان المدببان المستخدمان في تثبيت قطعة الخشب المراد خرطها بينهما ، والقوس الذي يربط بطرفيه حبل رفيع من القطن الذي يستخدم في إدارة قطعة الخشب

حيث يستخدم القوس الذي يحركه الصانع بإحدى يديه في إدارة قطعة الخشب المراد خرطها، ويثبت الأزميل بيده الأخرى وإصبع قدمه أثناء دوران القطعة للحفر عليها، ونري في الشكل رقم (١١) الصانع وهو في وضع الجلوس أثناء استخدامه لآلة الخرط .



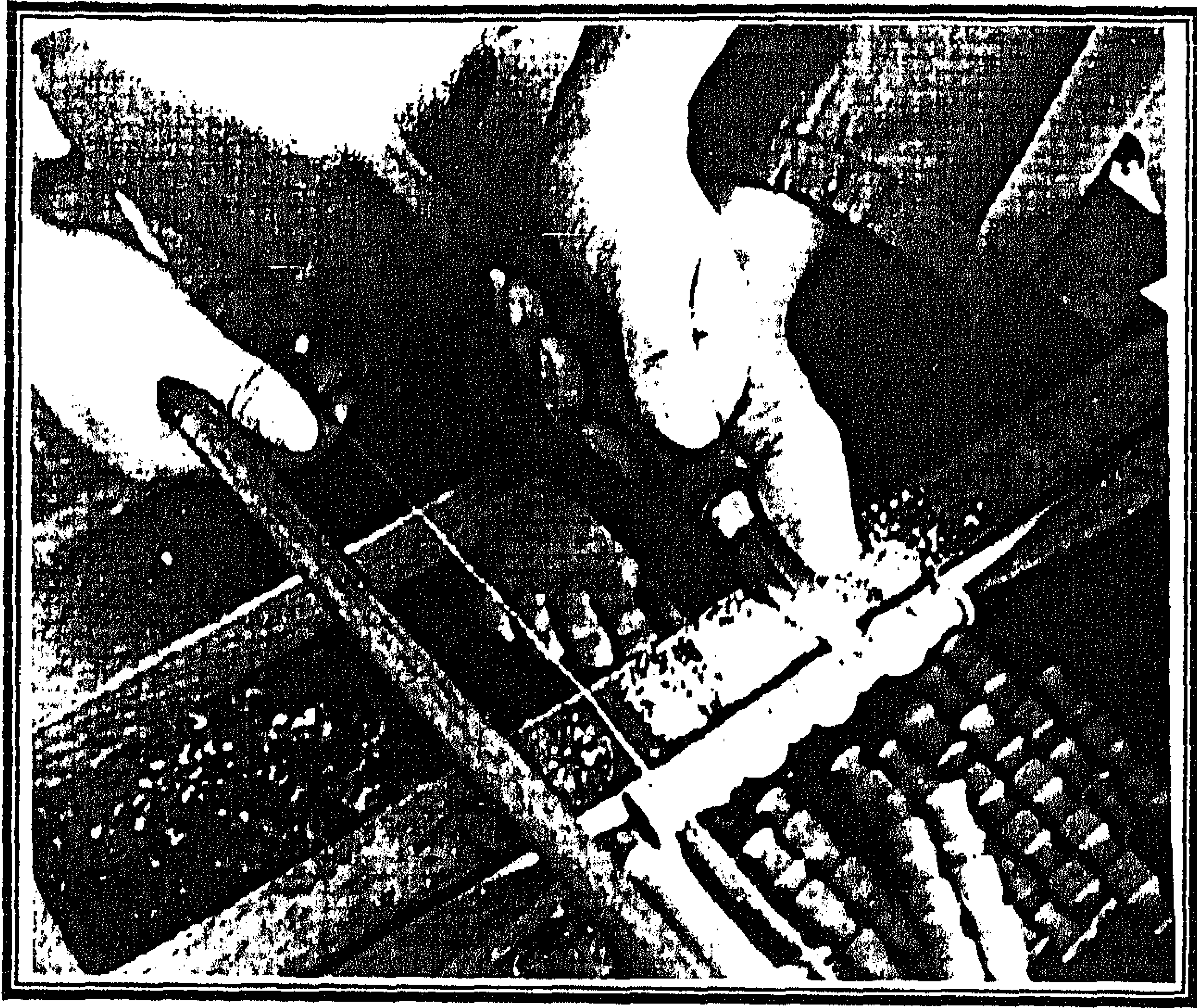
شكل رقم (١١)

يوضح الصانع في وضع الجلوس أثناء استخدامه للمخرطة البلدية مستخدماً

يده اليسرى وقدمه اليمني في توجيه الأزميل أثناء عملية الخرط

"من كتاب وصف مصر"

تمر عملية الخرط على المخرطة البلدية بعدة مراحل ، حيث يقوم الصانع أولاً بتهذيب قطعة الخشب المراد خرطها وتنظيفها من الشوائب و تنعيمها وتسمى بذلك "العابر" ثم يقيس الشكل المطلوب بواسطة "السندو" على العابر ويثبته بين الغرابين بعد لف خيط القوس لفة واحدة ليحدث الاستدارة المطلوبة أثناء دوران القوس — شكل رقم (١٢).



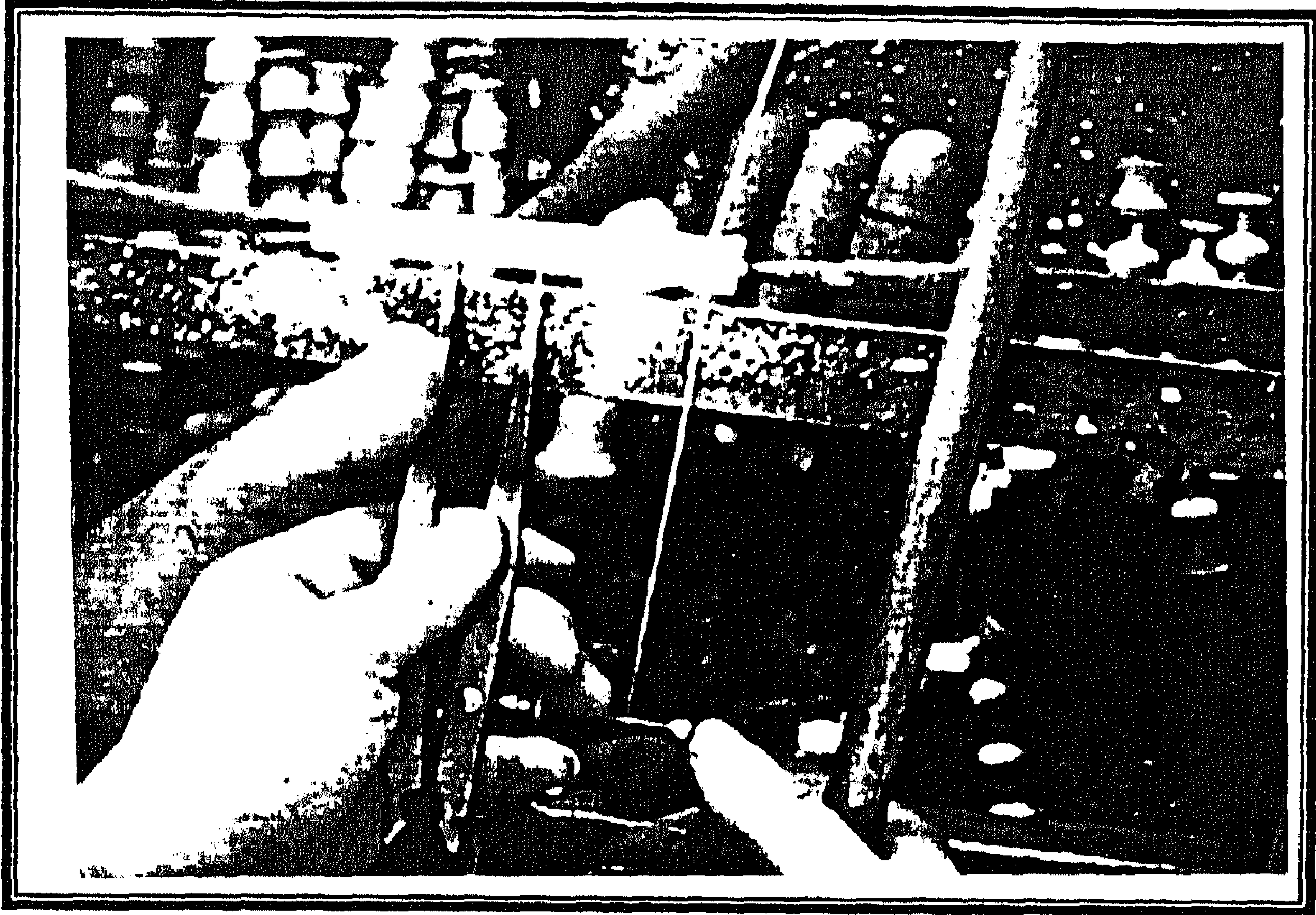
شكل رقم (١٢)

يوضح الخراط أثناء تثبيت العابر بين الغرابين بعد لف خيط القوس لفة واحدة ليحدث الإستدارة المطلوبة أثناء دوران القوس في المخرطة البلدي—نقلاً عن [١]

يأتي الخراط بالدليل المعد لارتكاز عدد الخراطة عليه(مسند)، ويثبت الأزميل المناسب على العابر أثناء عملية الدوران للحفر عليه . يمسك القوس بيده اليمنى

(١) أسعد نديم ، مرجع سبق ذكره — ص٧١ .

ويحـركه ذهابـاً وإيابـاً فـيدور العابر في اتجاهين متضادين ، الأول عند تحريك القوس للأمـام ، والـثاني عند رجوع القوس للخلف ، معرضاً حد الأزميل القاطع لجسم العابر أثـناء دورانـه ويضـغط علـيه ، فتـتم عملـية التشـكيل وينتج عن هذه العملية " العمود المخـرز"– شـكل رقـم (١٣) وعـلى ذلـك نجـد أن كـل حركتين للقوس ينتفع بواحدة منها فقط .



شكل رقم (١٣)

الخراط يعرض حد الأزميل القاطع لجسم العابر أثناء دورانه ويضغط عليه لتتم عملية التشكيل وينتج " العمود المخرز" نقلاً عن [1]

ومـن الملاحـظ أن الخـراط يتحكم في تحريك القوس بيده اليمنى و الأزميل باليد اليسـرى و بإصبع القـدم ، وتـتوقف بـراعة الصـانع ومهارتـه هنا على قدر تمكنه من اسـتخدام إبهام قدمه . كما يلاحظ أن الصانع أثناء قيامه بعملية الخرط علي المخرطة

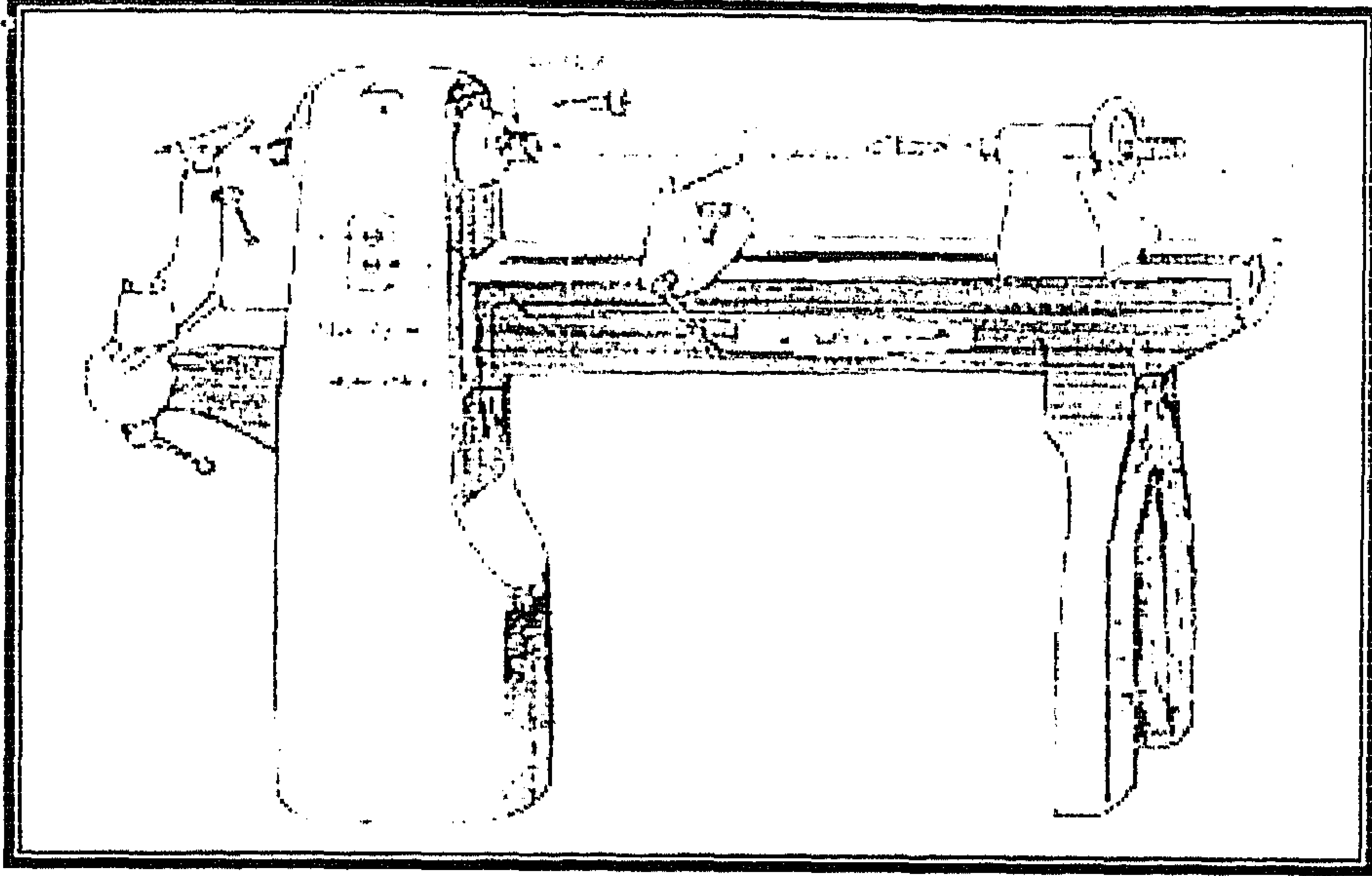
(١) أسعد نديم ، المرجع السابق — ص٧١ .

البلدية يتخذ وضع الجلوس أمام المخرطة علي الأرض منحني الظهر وهو يعمل بيديه وقدمه اليسرى وهذا الوضع في الجلوس قد يسبب تشوهات في العمود الفقري مما يجعل الصانع يعتزل في سن مبكرة الأمر الذي استدعى إلى ابتكار جديد "حيث أدخلت بعد ذلك الماكينة الأتوماتيكية (كاستين) وهى التي كانت تقوم بضبط جميع المراحل ، ولكن تم الإطاحة بها سريعاً لتأثيرها السلبي على إبداع الخراط . ثم تفتق ذهن الخراط المصري عن ابتكار المخرطة الكهربائية ، وذلك بإضافة موتور كهربائي بسير من المطاط يدير العابر أمامه ، وهى الآلة المستخدمة حتى الآن"[(١)]

وتتكون المخرطة الكهربية كالمبينة بالرسم رقم (٣) من قاعدة مرتفعة كمنضدة ، بطرفيها قائمان مثبتان بالقاعدة (والتركيبة كلها من الحديد) ، طرفها أو القائم الأيسر منها به أسطوانة يحركها سير الموتور الكهربائي ، والقائم ينتهي بذراع وطرفه شبه مدبب ويسمى(ذمبة)، والقائم الثاني وهو متحرك و به أسطوانة حديدية تنتهي بسن مدبب ويسمى غراب ، وتثبت قطعة الخشب المراد خرطها بين الغراب وطرف الأسطوانة الأولى(أى الزمبة)- الرسم رقم (٤)- وعند تشغيل الموتور الكهربائي يعمل على دوران عابر الخرط ويقوم الخراط باستعمال الأزاميل والدفر المناسبة ونوع الخشب والشكل المطلوب خرطه .

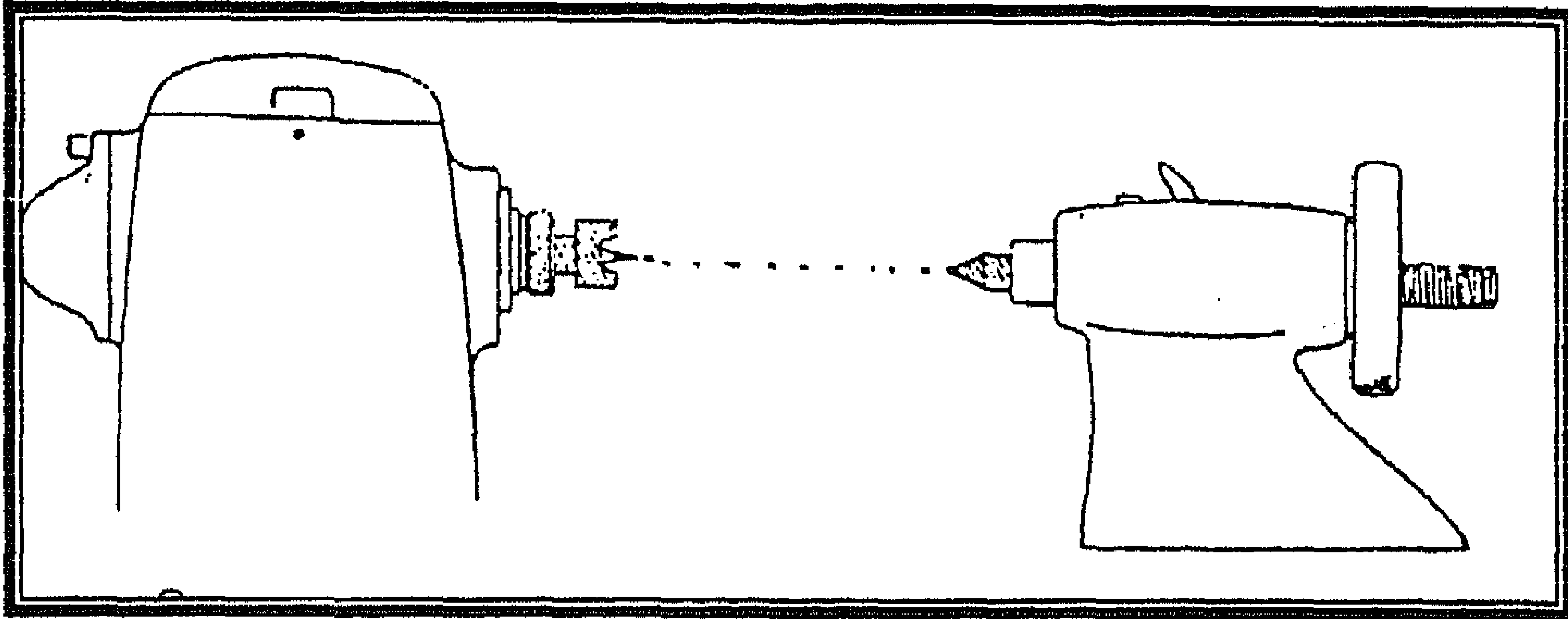
---

(١) سونيا ولى الدين وآخرون ، مرجع سابق – ص ٤٢ .



رسم توضيحي رقم (٣)

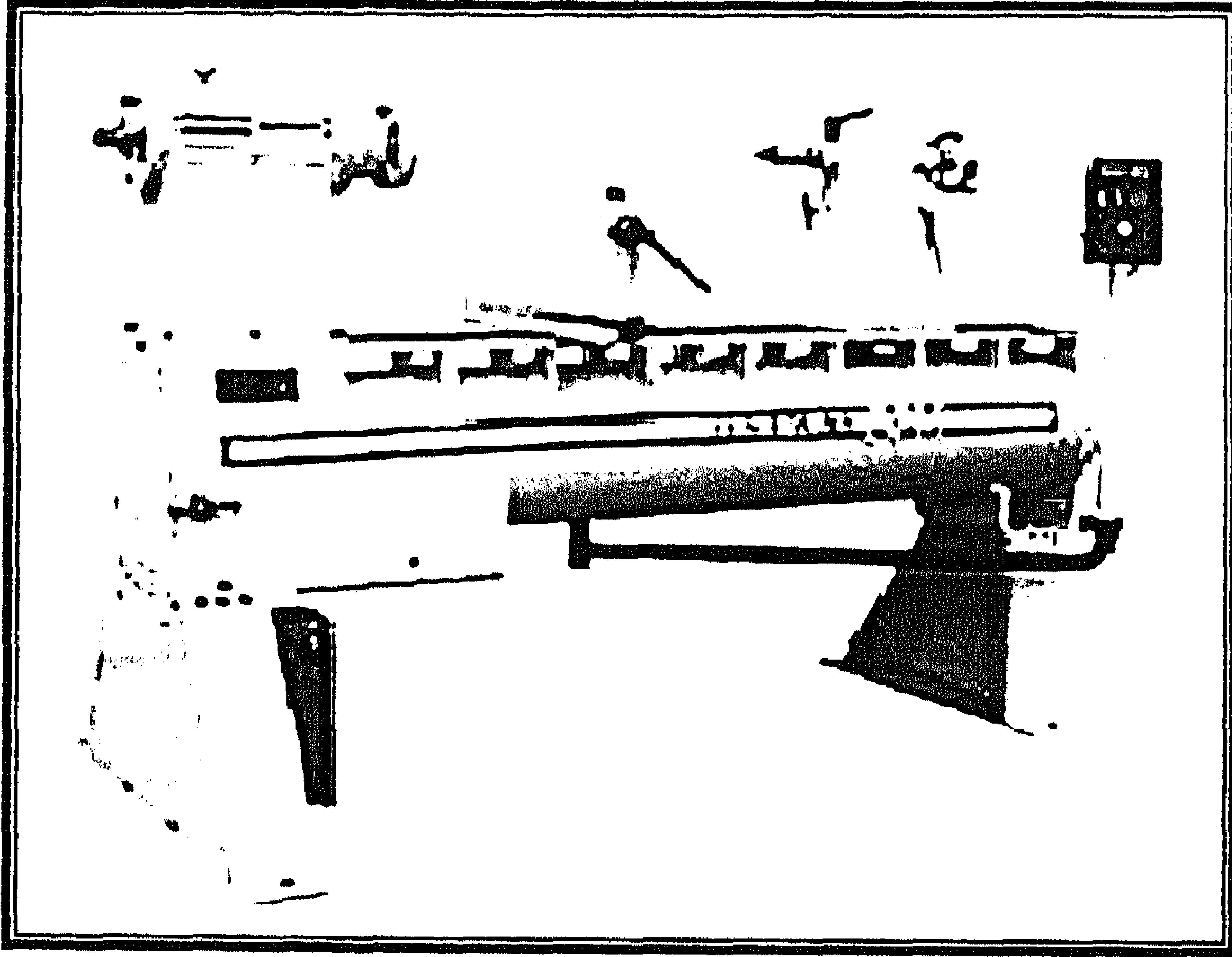
لأجزاء المخرطة الكهربية ويتضح من خلاله القائمان الأساسيان، القائم الأيسر وهو ثابت والقائم الأيمن وهو المتحرك الذي يتحرك وفقاً لطول قطعة الخشب المراد خرطها



ر سم توضيحي رقم (٤)

تفصيلية للمخرطة الكهربية يتضح من خلاله "الزمبة" بالجانب الأيسر و"الغراب" بالجانب الأيمن في المخرطة الكهربية والمستخدمان في تثبيت و دوران قطعة الخشب المراد خرطها أثناء عملية الخرط

ثـم توالـت الـتعديلات والـتطورات على ماكينات الخراطة باستمرار وهى تعد تعديلات جوهرية حتى الوصول إلى المخرطة الحديثة – شكل(١٤).



شكل رقم (١٤)
نموذج لمخرطة كهربية حديثة [١]

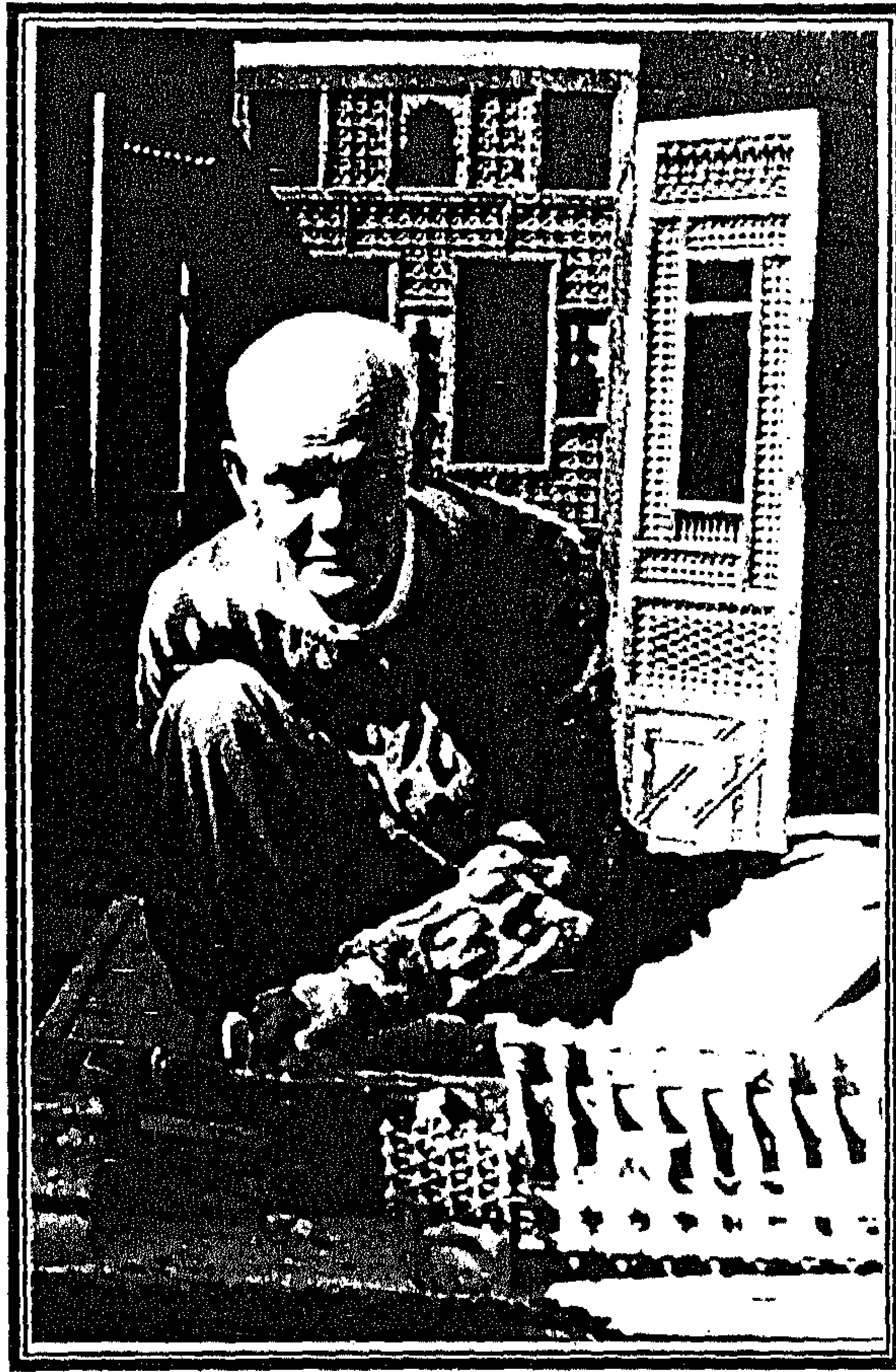
وبالـرغم مـن كـل هـذه الـتعديلات والـتطورات علـي ماكيـنات الخراطة ، إلا أن العملـية الأساسـية في عملـية الخـرط حتى الآن هي طريقة إزالة الأجزاء الغير مرغوب فيها باستخدام أداة القطع أثناء دوران الشكل حول مركزه.

ويسـتخدم الخـراط العـربي أثـناء عملـية الخرط بعض العدد والأدوات التي تعينه أثناء العمـل مـثل الأزامـيل والـبراجل ، وسـنتناول هـذه العـدد والأدوات لاحقـاً بشـيء من التفصيل .

(1) http : www.oneway.on./lathes/2436lathese.htm

لقد ذلل وجود المخرطة الكهربية مشاق كثيرة ويتضح ذلك فيما يلي :

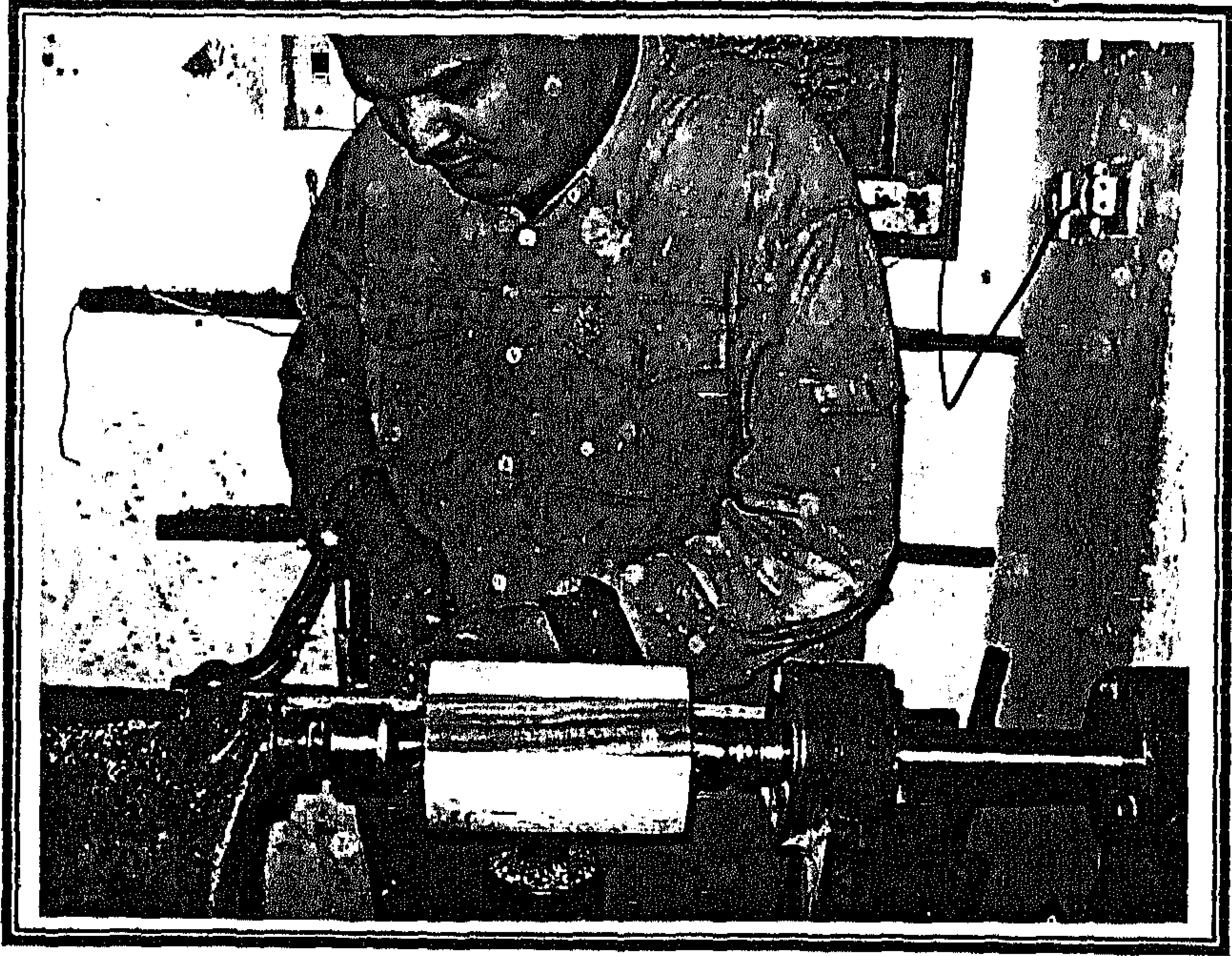
١. فبينما كان يشتغل الصانع أمام المخرطة البلدية بقدميه وهو منحنى الظهر ، أمكنه الآن العمل على ماكينة الخراطة وهو واقف ، فلا يضطر إلى أن يجلس منحنى الظهر شكل (١٥)،(١٦).



شكل رقم (١٥)

نموذج يوضح الخراط في وضع الجلوس مستخدماً يده اليسري وقدمه اليمني في توجيه الأزميل أثناء عملية الخرط بالمخرطة اليدوية نقلاً عن[1]

(١) سونيا ولى الدين وآخرون ،مرجع سابق– ص ١٥٧.



شكل رقم (١٦)

الصانع أمام المخرطة يعمل على ماكينة الخراطة ويقف ظهره مستقيم*

٢. كما أنها أفادت الصانع بإنجاز العمل ، حيث يستفاد من جميع لفاتها بعكس المخرطة البلدية التي يستفاد منها بلفة واحدة في كل لفتين.

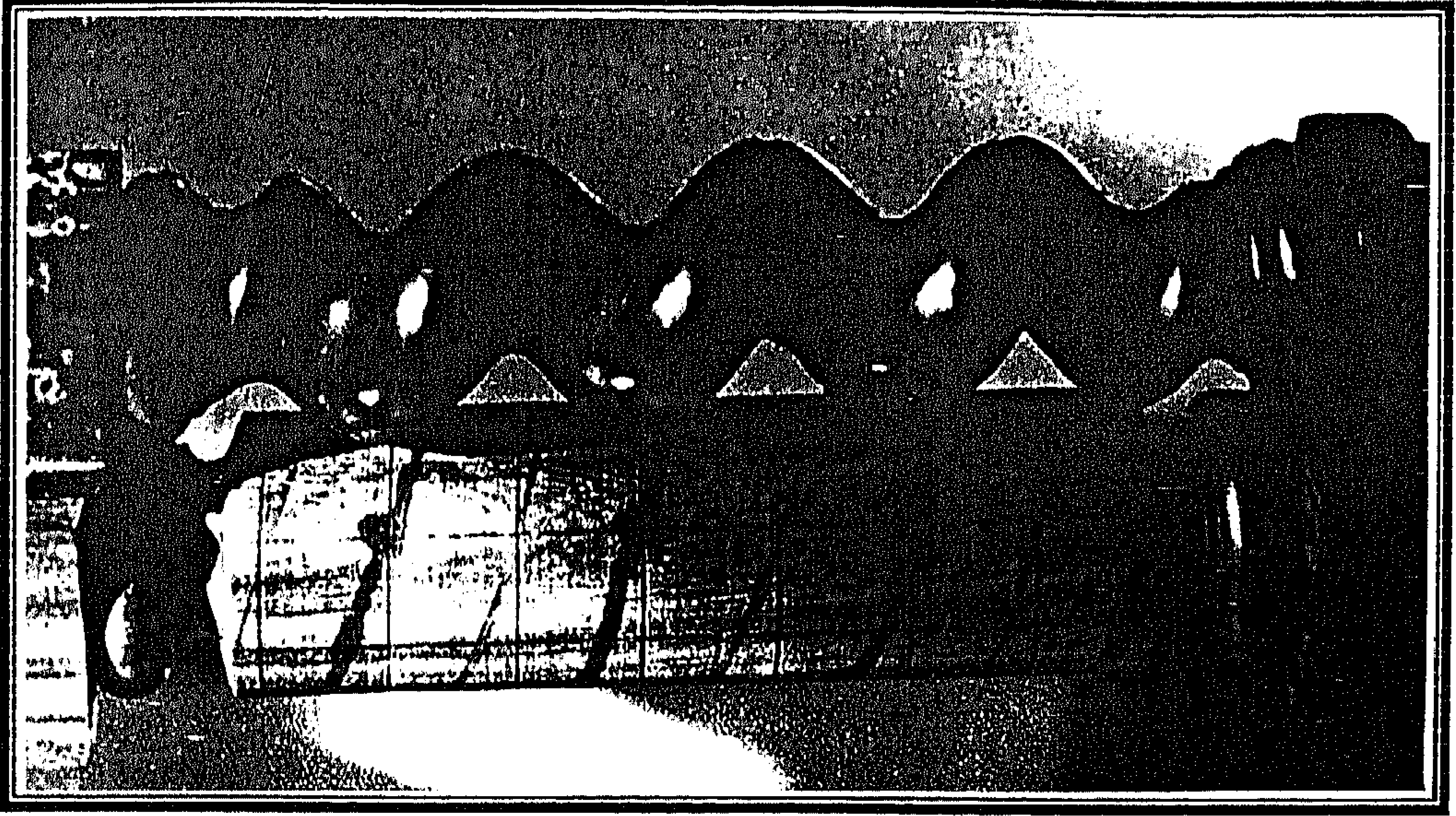
٣. المخارط الحديثة تمكن العمال غير المدربين من إنتاج أشكالاً مخروطة خرطاً جميلاً ، وبمجهود بدني قليل.

٤. تتميزالمخرطة الحديثة بتعدد إمكاناتها وأشكالها ، فبالإضافة إلي إنتاج الأشكال الأسطوانية العمودية ، تمكن المخرطة الحديثة الصانع من إنتاج خرطاً دائرياً مسطحاً كحافة القرص والمناضد المستديرة ، وهو ما لا يتوفر في المخارط

---

* تصوير الباحثة.

اليدوية ، كذلك يمكن عمل الخرط الحلزوني بأشكال مختلفة ، ويتم ذلك بسهولة بواسطة جهاز خاص يركب بها – شكل رقم (١٧)



شكل رقم (١٧)

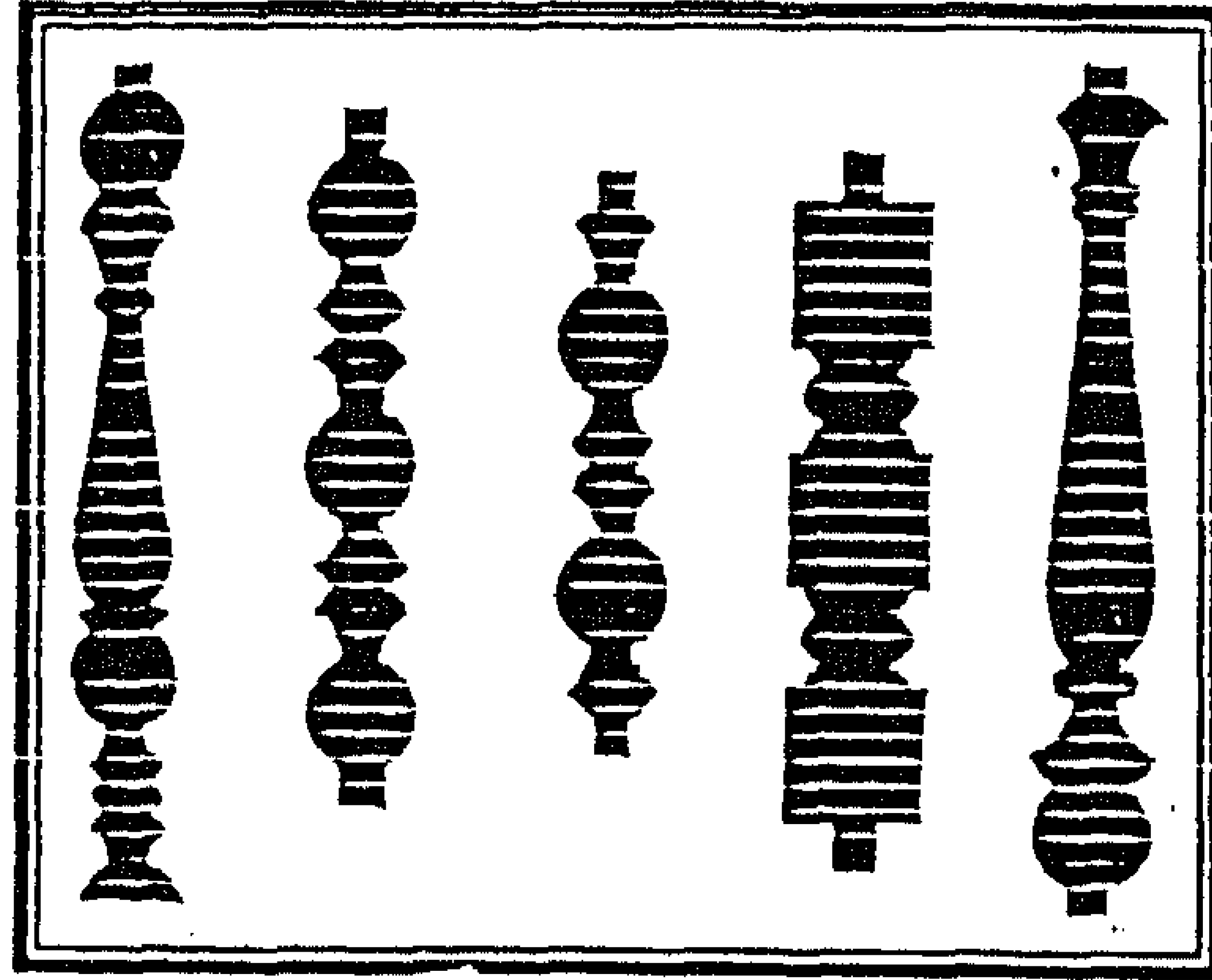
نموذج لقطعة من الخشب منفذة بطريقة الخرط الأسطواني الحلزوني وهي مثبتة من محوريها بين زمبتي المخرطة

العناصر المكونة لمفردات الخرط

تشكل الوحدات المكونة لأشغال الخرط بواسطة المخرطة حيث يتم تسوية الخشب وتشكيله ونحته يدوياً إلى قطع صغيرة مختلفة الأحجام والأشكال تسمي (برامق) ، وتكون منفصلة أو متصلة في عمود ،ويتم الربط فيما بينها باستخدام وحدات أخري تسمي (فروخ) ،وعلي هذا تعتبر البرامق و الفروخ هي العناصر الأساسية المكونة لوحدات الخرط الدقيق الذي يستخدم في خرط المشربيات و خرط شبابيك المنازل وأغراض التزيين الأخري .وفيما يلي عرض لكل من البرامق والفروخ علي حدة :

أولاً : البرامق

المفرد برمق وهو عمود الخشب الذي تم خرطه وتحويله إلى وحدات خرط متجاورة ويعتبر أساس تكوين أعمال المشربيات إلى جانب الفروخ التي تربط البرامق ببعضها ، ويستلزم ذلك ثقب البرامق بالمثقاب من عدة أماكن لتجميعها مع باقي الوحدات المكونة لعناصر الخرط ، وللبرامق مسميات أخرى مثل عوابر – مخرزات – شكل رقم (١٩) .



شكل رقم (١٩)

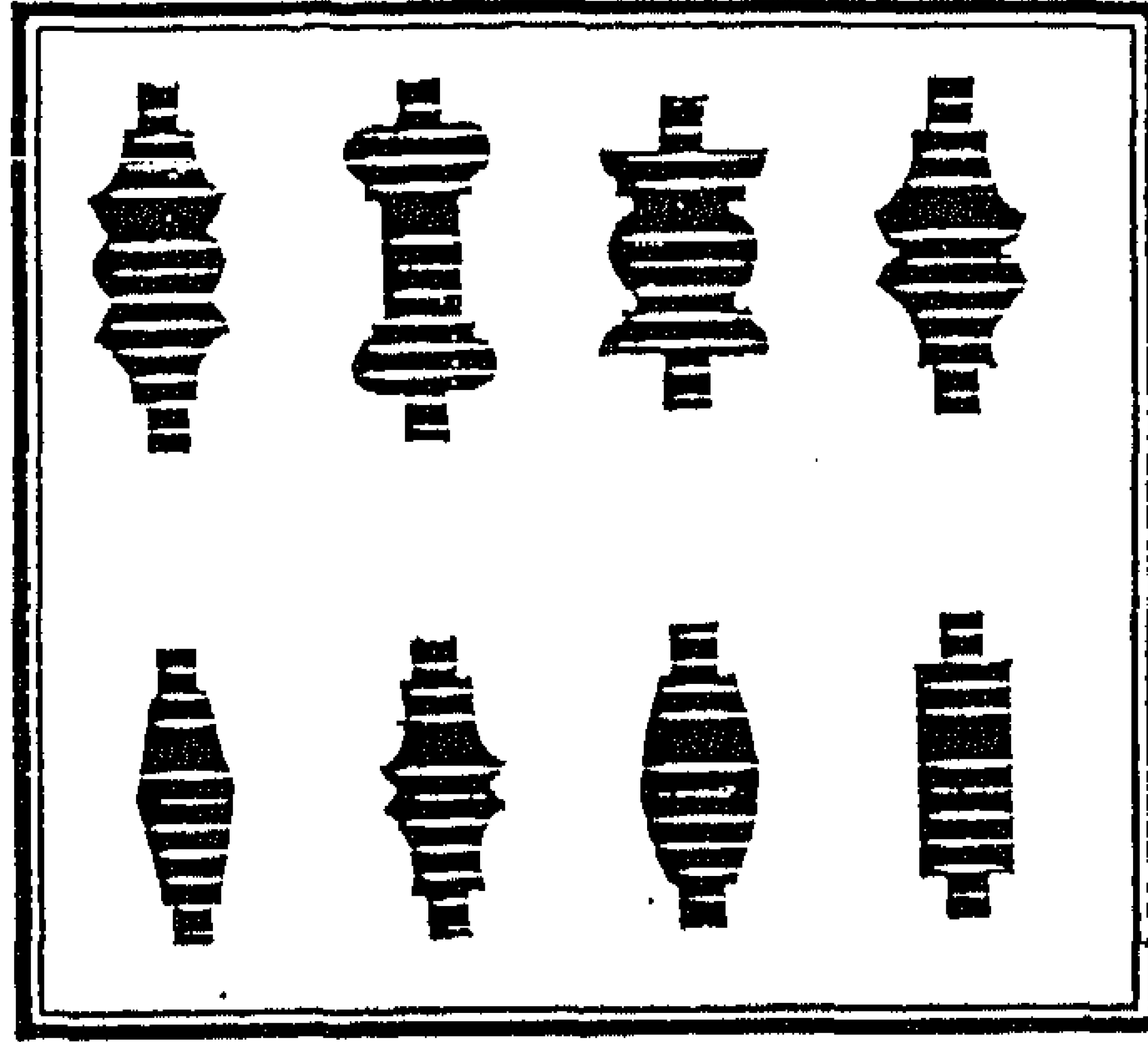
نماذج من العوابر "البرامق" المستخدمة في أشغال الخرط ويلاحظ أن المفردة الواحدة تتكون من وحدات متجاورة [1]

---

(١) عن وليد محمد عثمان، مرجع سبق ذكره – ص١١٢.

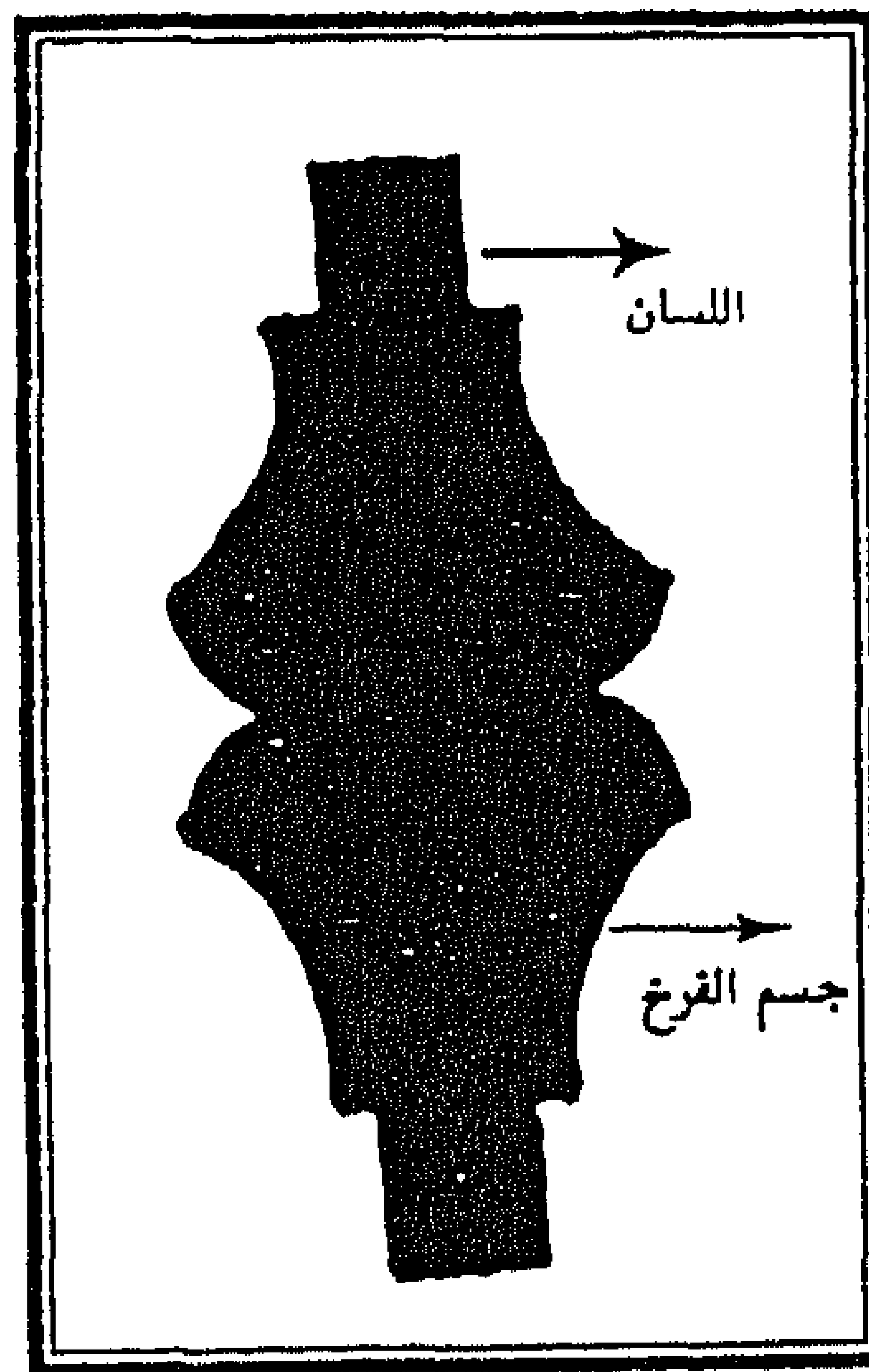
ثانياً الفروخ :

هـي تسمية بلدية متداولة منذ القدم ، وهى عبارة عن وحدات دقيقة مخروطة تستخدم في الربط بين وحدات الخرط وبعضها عن طريق التعشيق — شكل (٢٠)



شكل رقم (٢٠) نماذج من الفروخ المستخدمة في الربط بين وحدات الخرط(١)

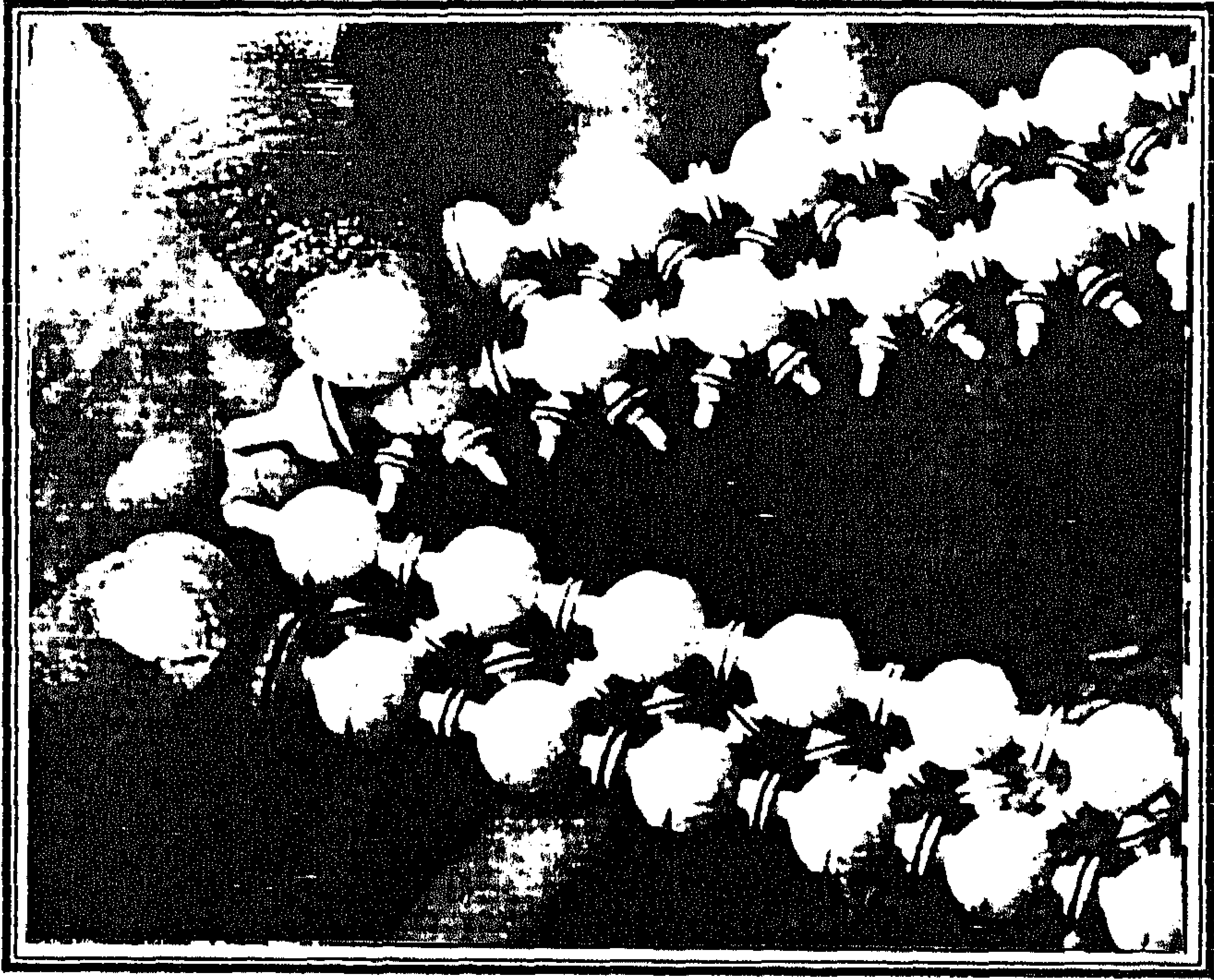
وللفرخ نتوءات دقيقة مدببة تسمى "اللسان" وهو اللازم لعملية التعشيق — رسم(٥)



رسم رقم (٥) يوضح النتوءات الدقيقة المدببة "اللسان" اللازمة لعملية التعشيق

(١) عن وليد محمد عثمان، مرجع سبق ذكره – ص١١٢.

وتـتم عملـية التعشـيق بتثبيت الوحدات المخروطة مع الوحدات الأخرى المجاورة لها ، تاركـة بيـنها فـراغات، كما في الشكل رقم(٢١)، ويكون هذا الاتصال إما متعامداً أو مـائلاً " أي تشـبك الوحـدات مـع بعضـها الـبعض لـتكون أشكالاً هندسية مخرمة"[١] وكأنهـا نسـيج خشـبي كمصـفاه الضـوء بـدون مـواد لاصقة أو مسامير حتى تصبح هذه الوحدات مساحات تصلح للتوظيف في الأغراض المختلفة .



شكل رقم (٢١)

نموذج يوضح عملية التعشيق بين الوحدات المخروطة والوحدات الأخري الرابطة لها (الفروخ)عن طريق النتوءات الدقيقة المدببة للفرخ "اللسان"

وفيما يلي شرح يوضح الأنواع والأشكال المختلفة للخرط الدقيق ومسمياتها: —

---

(١) رجب عزت : "تاريخ الأثاث من أقدم العصور"،الهيئة المصرية للكتاب ،القاهرة ، ١٩٧٨– ص ١٣١

أنواع الخرط الدقيق وأشكاله

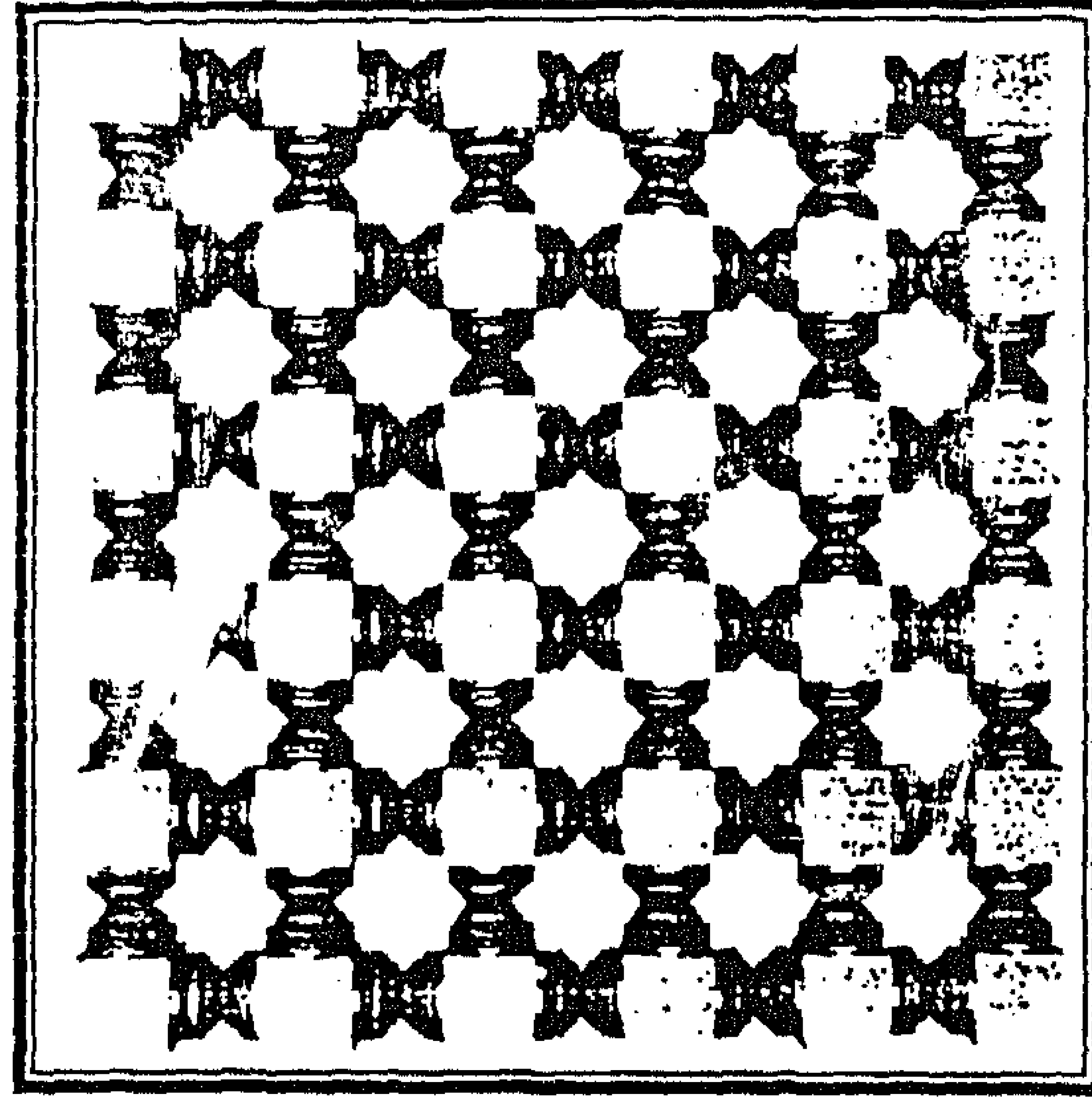
للخرط الدقيق عدة أنواع ، لكل نوع منها أسماء مختلفة تختلف باختلاف أشكاله وطريقة توزيع عناصره ، كما تختلف مقاسات الحبات والفصوص المخروطة المكونة له ، ومن أبرز أنواع الخرط الدقيق ما يلي : -

أ- الخرط الميموني :

أو المأمونى وهو عبارة عن مفردات من الخشب على شكل مكعب تتشابك مع بعضها البعض ، ويكون فيها الفراغ (الفراغات) قدر المليان (عناصر الخرط) أو أقل منه أحياناً ، وكان يستخدم غالباً في الأجزاء السفلي من المشربية لدقته وضيق فراغاته ، ويشمل الخرط الميمونى عدة أشكال ، من أهمها :

- **الخرط الميمونى المربع العدل :**

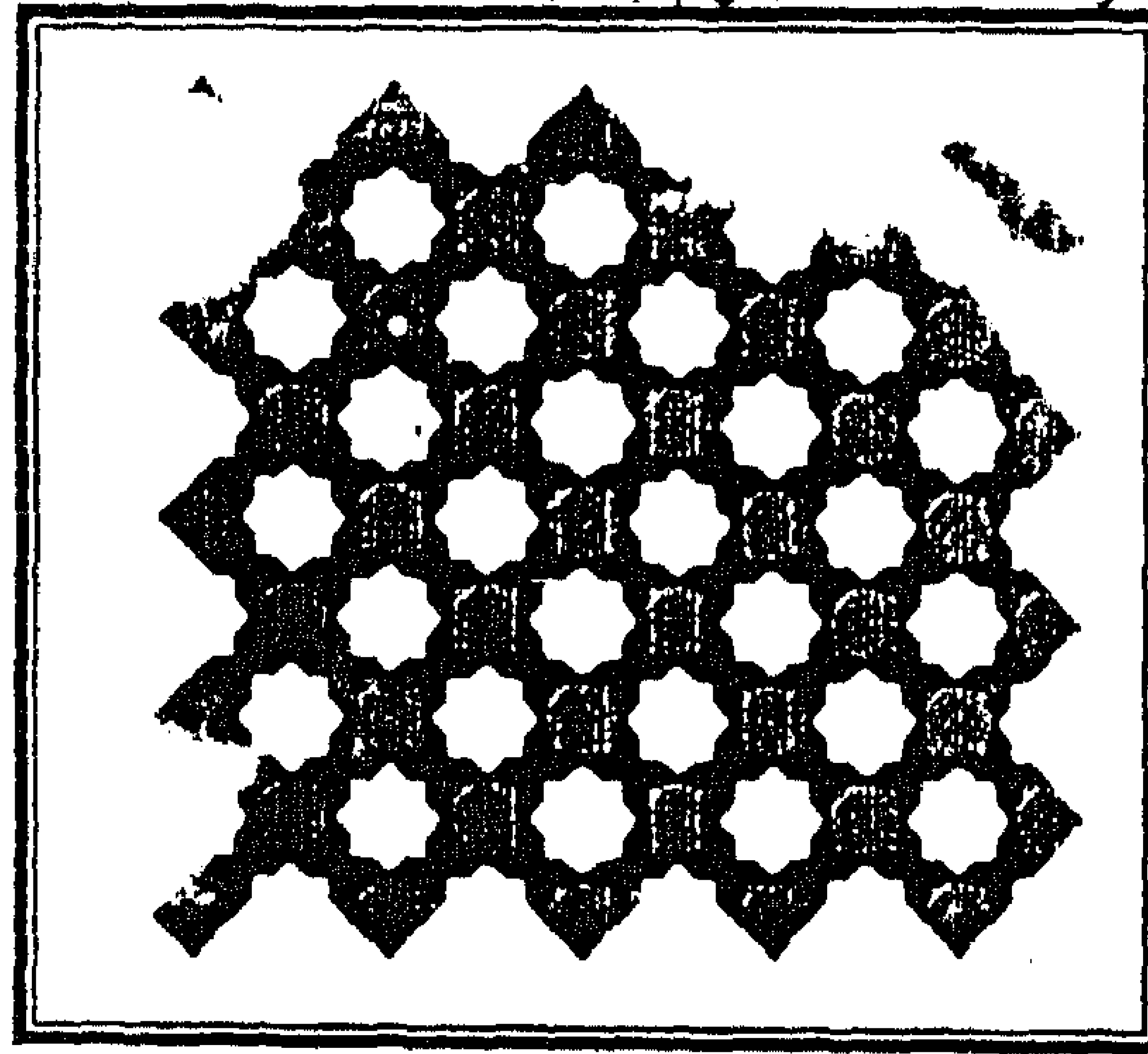
تتشابك محاوره الرأسية والأفقية على زاوية ٩٠° وفيها تأخذ البرامق شكل مربع ، وينتجها عن تقاطعها مع الفراخ فراغات مربعة أيضاً- شكل رقم (٢٢).



شكل رقم (٢٢) نموذج للخرط الميمونى المربع العدل –نقلاً عن (١)

- الخرط الميمونى المربع المائل :

تتشابك محاوره المائلة على زاوية ٤٥° وهى تأخذ نفس شكل المربع العدل ، إلا أنها تكون مائلة– شكل رقم (٢٣).



شكل رقم (٢٣)

نموذج يوضح الخرط الميمونى المربع المائل ويلاحظ أن محاوره تتشابك مائلة على زاوية ٤٥° – نقلاً عن (١)

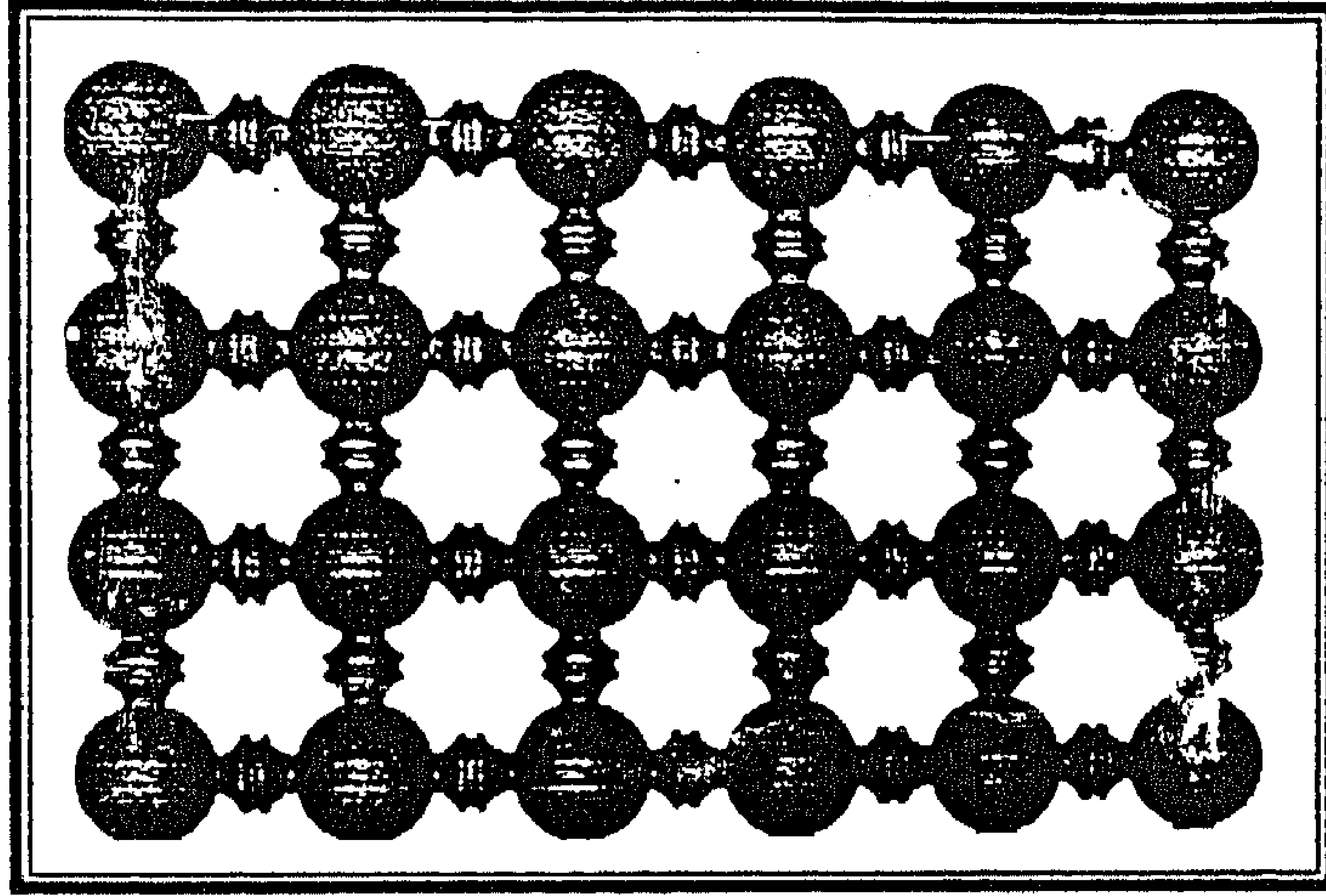
---

(١) طارق جاد الكريم أحمد ،مرجع سبق ذكره — ١٨٢ .

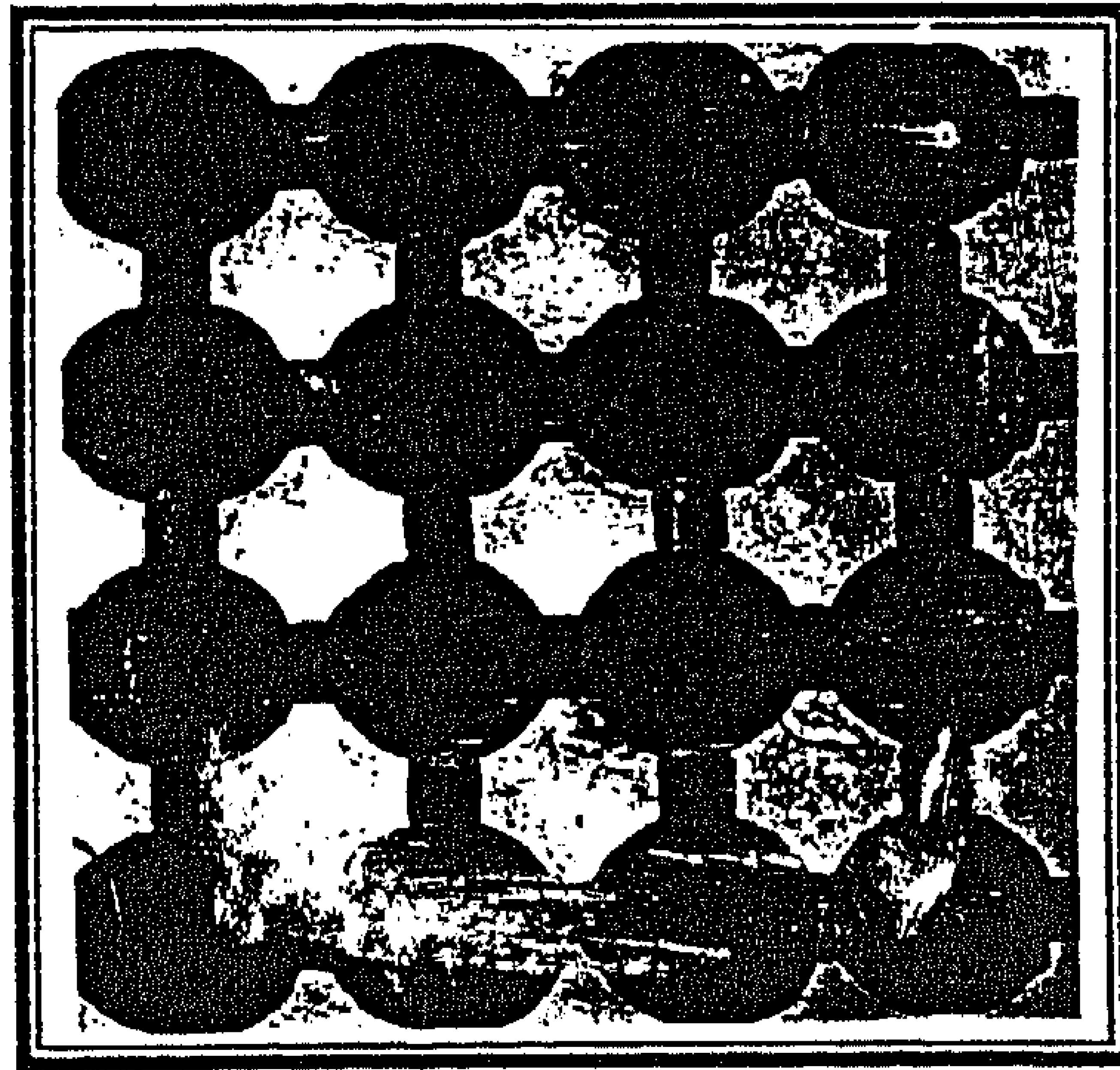
(٢) طارق جاد الكريم أحمد ،المرجع السابق— ١٨٢ .

- **الخرط الميمونى الفارغ :**

يسمى بالميمونى الفارغ لعدم وجود أي فراخ في الفراغات الناشئة بين عناصر الخرط ، وتكون البرامق كروية أو بيضاوية مبططة الشكل– شكل رقم(٢٤)،(٢٥) وإما عدل؛ أي في صفوف رأسية وأفقية، وتكون فراغاته مربعة الشكل،أو مائل بزاوية٤٥° وتكون فراغاته معينة الشكل.



شكل (٢٤) نموذج للخرط الميمونى القارغ ذو البرامق الكروية ويلاحظ عدم وجود أى فراخ فى الفراغات .نقلاً عن[1]

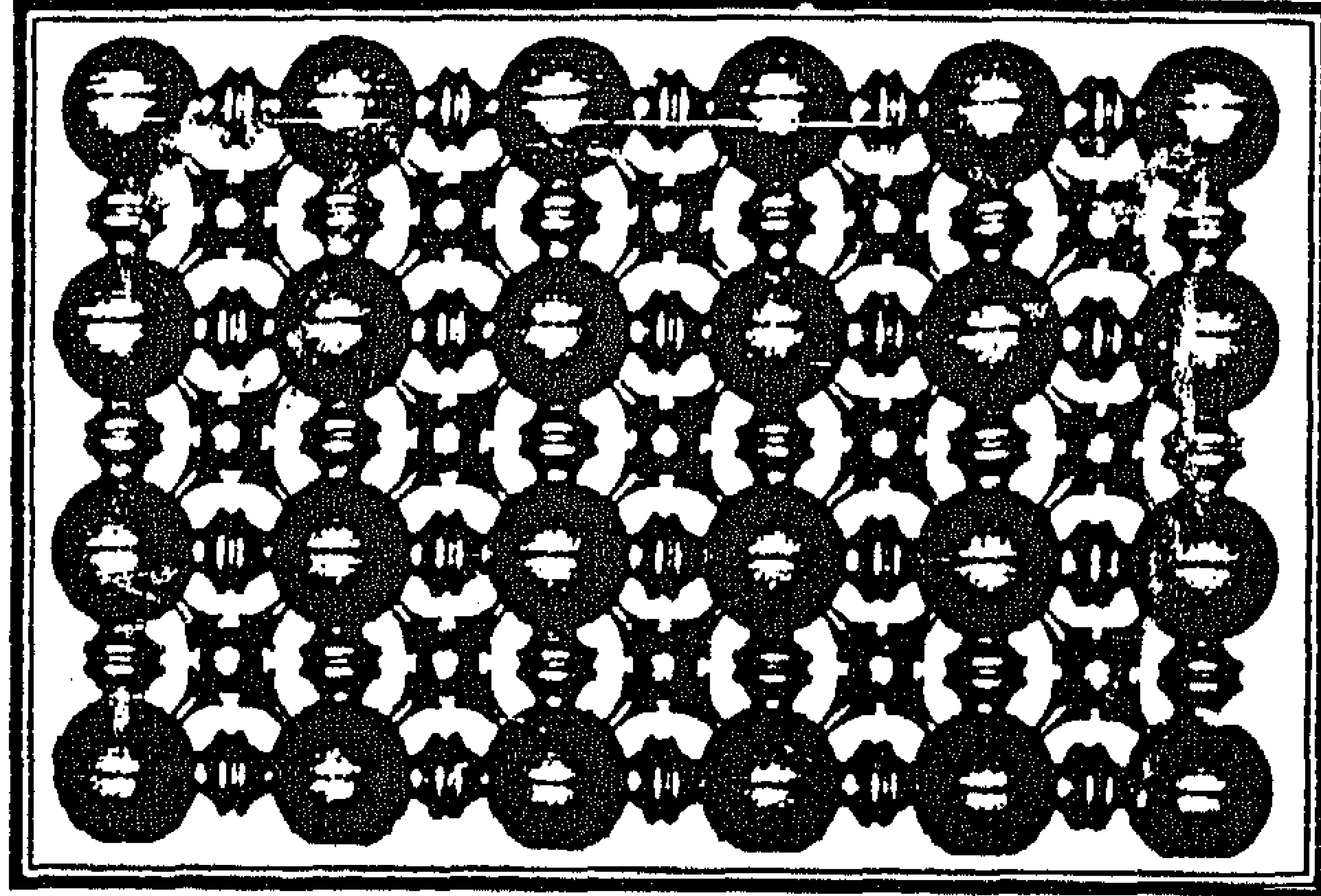


شكل رقم (٢٥) نموذج يوضح البرامق البيضاوية المبططة الشكل للخرط الميمونى الفارغ

(١) طارق جاد الكريم أحمد ،المرجع السابق– ١٨٣ .

- **الخرط الميمونى الصليبى (صليب مليان) :**

ينتج من إضافة فرخين متقاطعين يكونان شكل صليب إلى الخرط الميمونى الفارغ – شكل رقم (٢٦)..



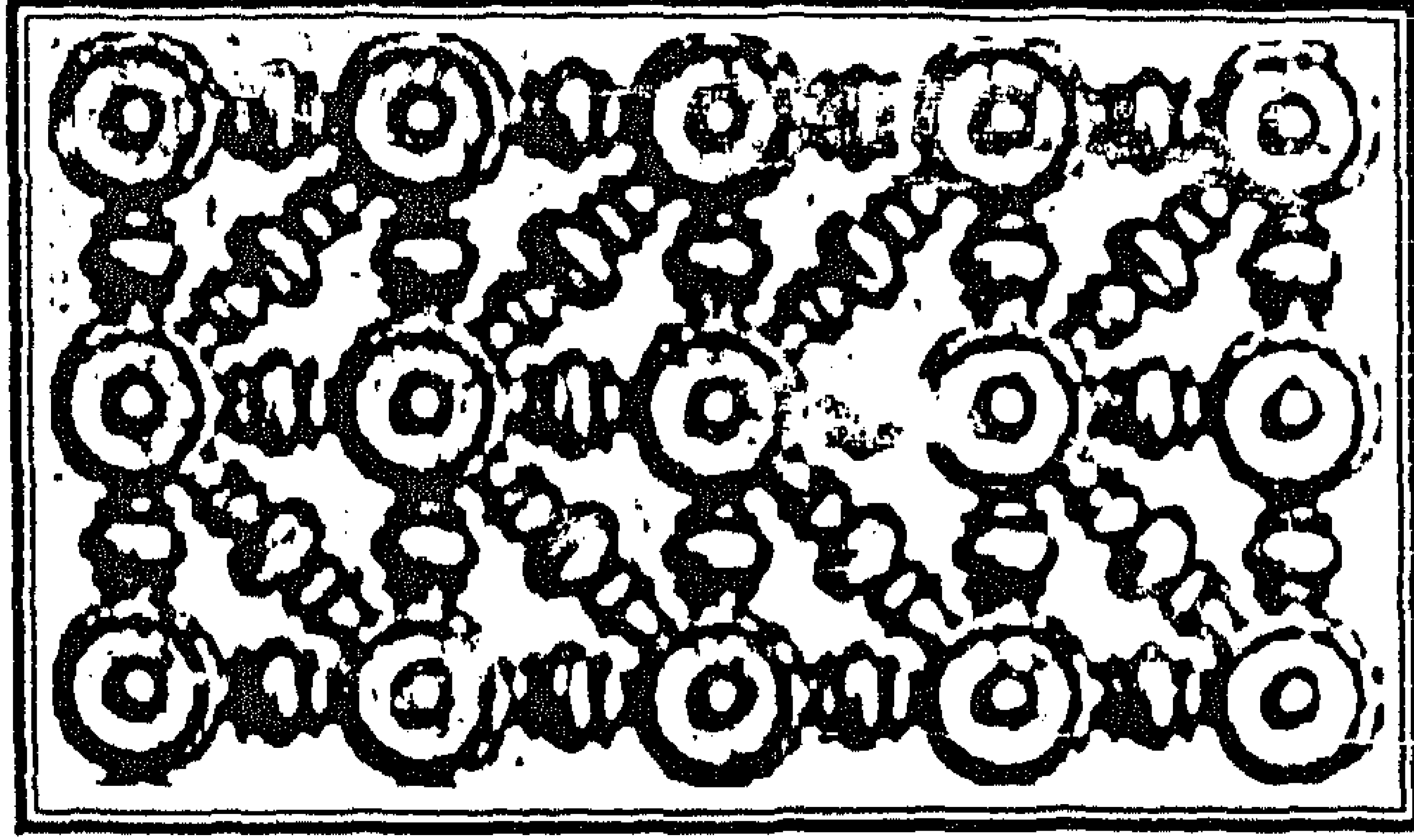
شكل رقم (٣٦)

نموذج يوضح الخرط الميمونى الصليبى (صليب مليان) ويلاحظ إضافة الفرخين المتقاطعين علي شكل صليب إلى الخرط الميمونى الفارغ– نقلاً عن [1]

- **الخرط الميمونى نصف الصليبى (صليب فاضى) :**

وينتج هذا الشكل عن طريق إضافة فرخ واحد فقط إلى الخرط الميمونى الفارغ – شكل رقم (٢٧).

(١) طارق جاد الكريم أحمد ، نفس المرجع – ١٨٣ .

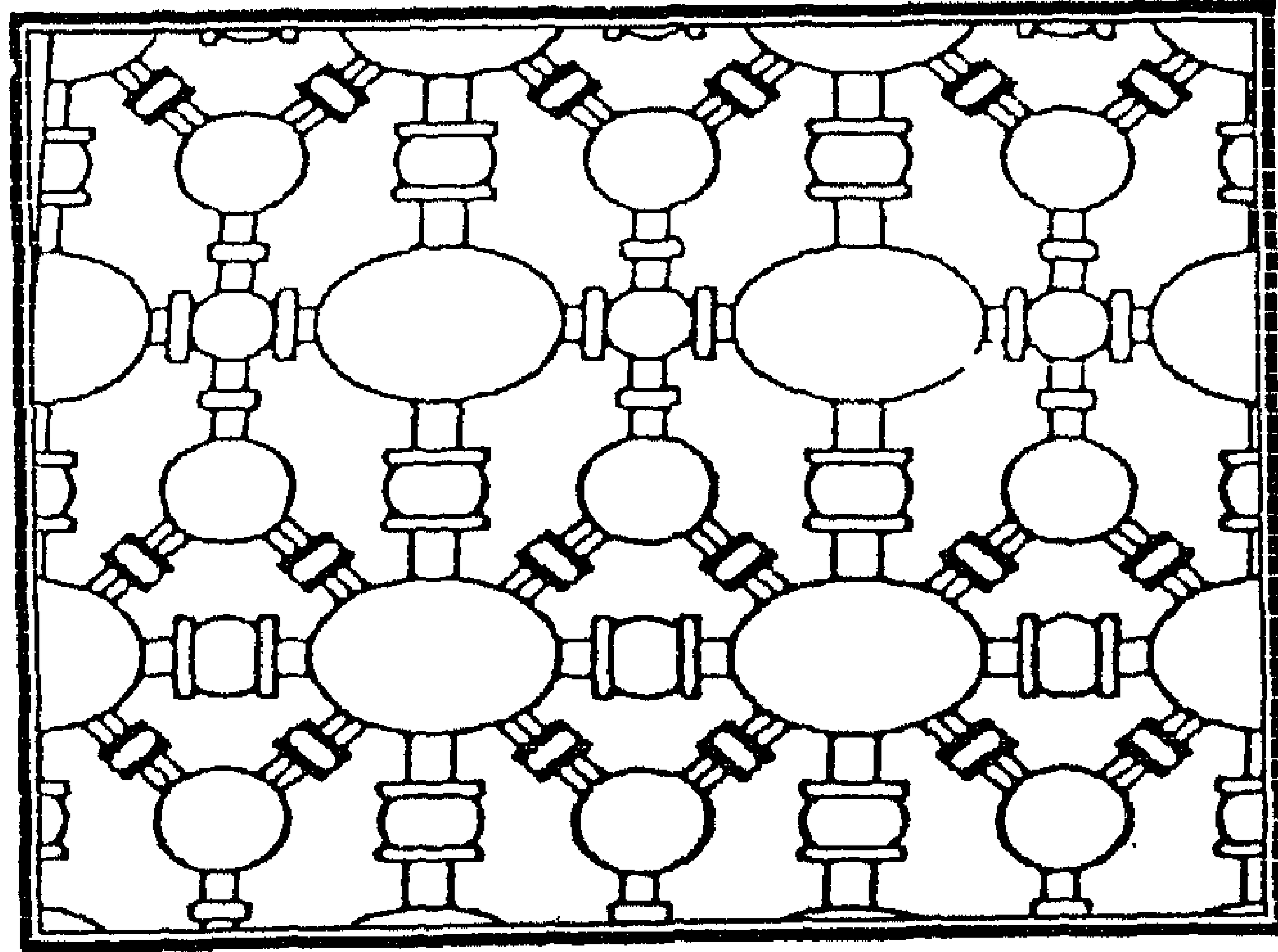


شكل رقم (٢٧)

نموذج يوضح الخرط الميمونى نصف الصليبى (صليب قاضى) ويلاحظ إضافة الفرخ الواحد إلى الخرط الميمونى الفارغ — نقلاً عن (١)

- **الخرط الميمونى بصليب معلق :**

وينتج من خلال إضافة برمق صغير فى منتصف الفراغ المربع للخرط الميمونى الفارغ ،وربطها بعناصر الخرط عن طريق ثلاث فراخ صغيرة — رسم رقم(٦).



رسم تخطيطي رقم (٦)

نموذج للخرط الميمونى بصليب معلق ويلاحظ وجود ثلاث فراخ صغيرة تربطها بعناصر الخرط – نقلاً عن (٢)

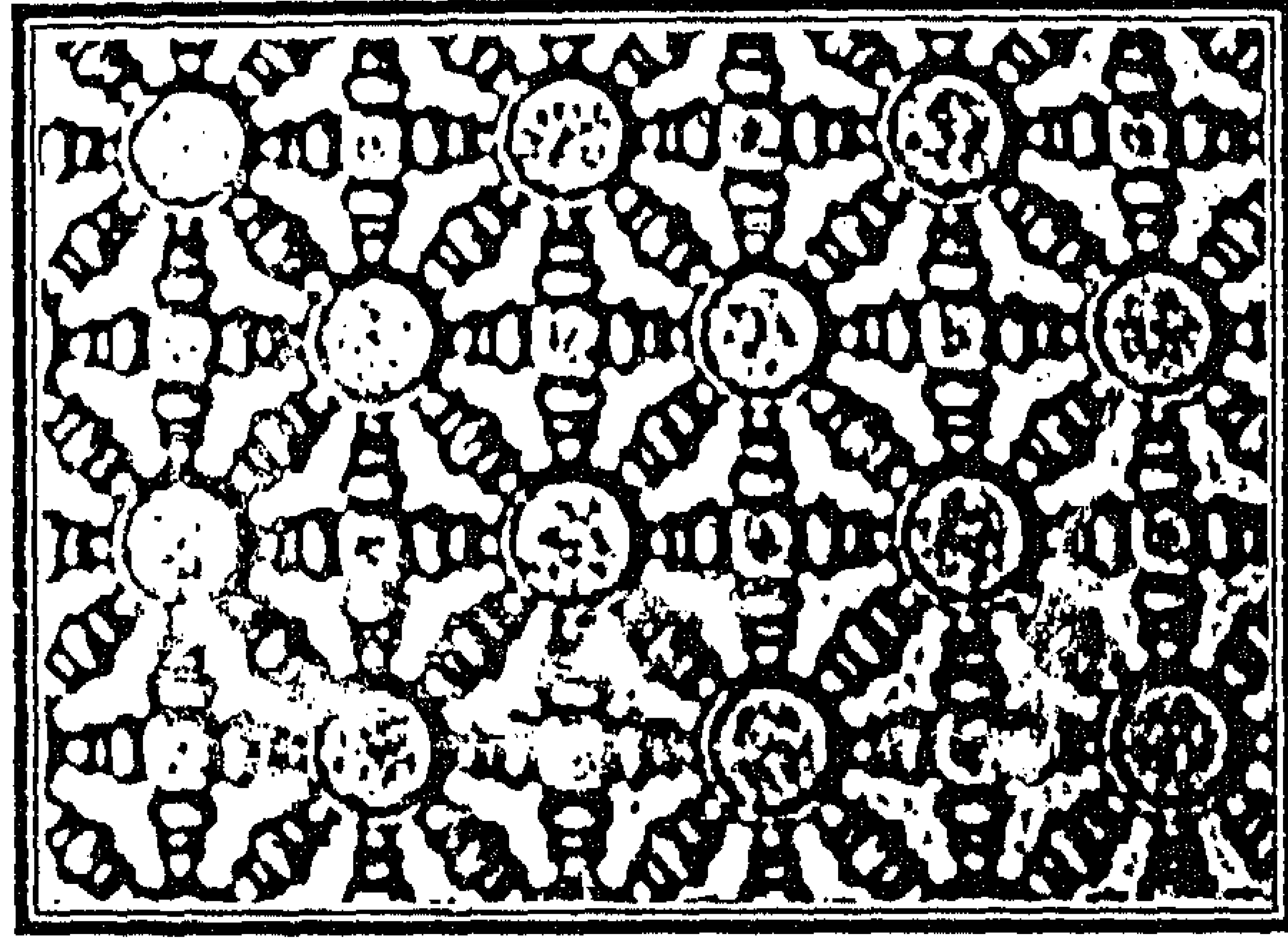
---

(1) Prisse d,Avennse : Arabic Art , L.Aventurine , Paris , 2001 , P :

(٢) رشا محمود الزيني، مرجع سبق ذكره — ص ١٦١ .

- الخرط الميمونى أبو وردة :

وينتج من خلال إضافة برمق صغير فى منتصف فراغ الخرط الميمونى الفارغ ، وربطها بوحدات الخرط الأخرى عن طريق ثمانية فراغ صغيرة — شكل رقم (٢٨)..



شكل رقم (٢٨)

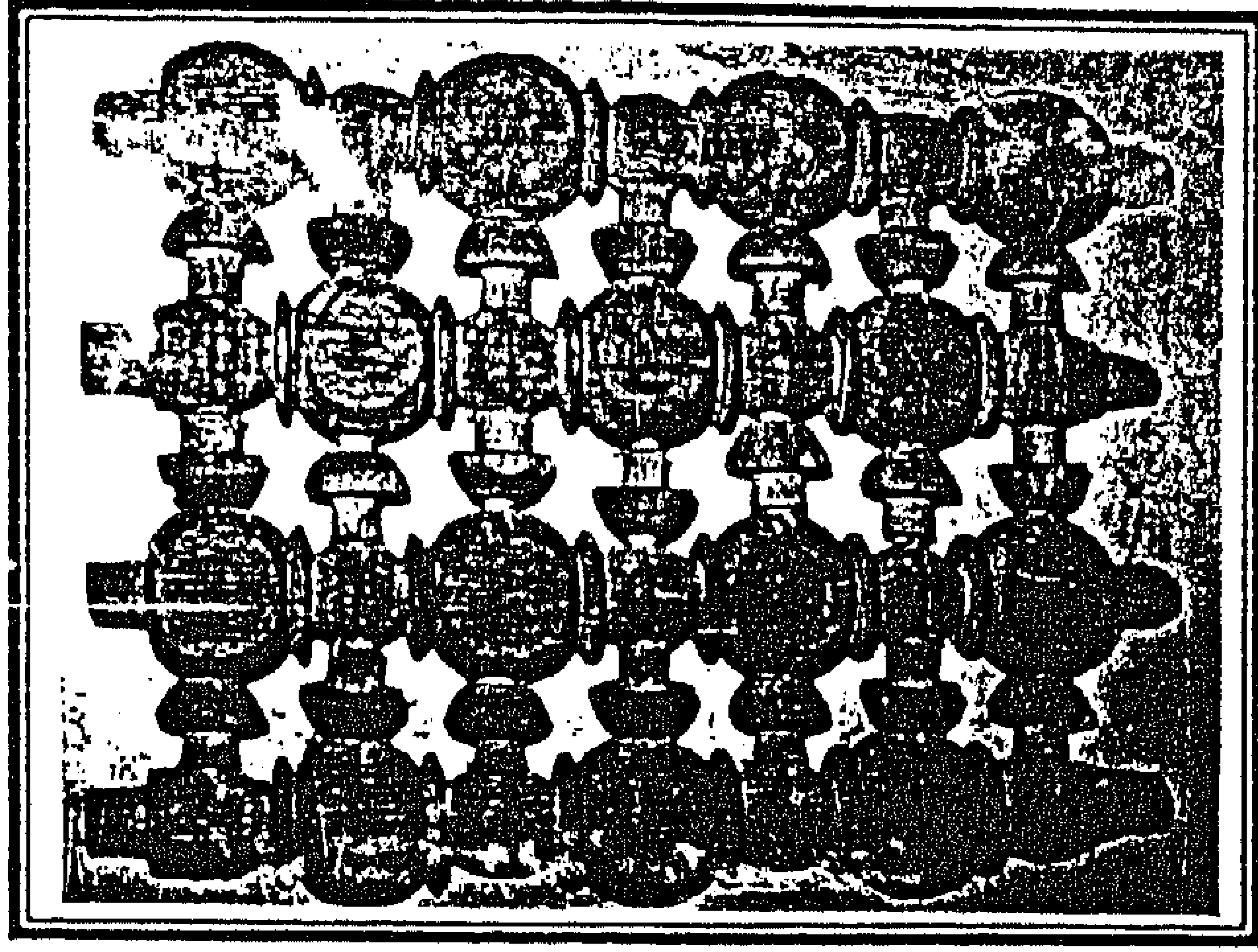
نموذج يوضح الخرط الميمونى أبو وردة و يلاحظ إضافة البرمق الصغير في المنتصف والمتصل بثمانية فراغ صغيرة — نقلاً عن [1]

- الخرط الميمونى أبو شروال:

جاء هذا الاسم نسبة إلى نوع من الحمام يسمى بهذا الاسم ، وينتج عن طريق عمل بروزات مقوسة بالفراغ تشكل أقواساً حول الأكر الكروية بحيث تصبح كل أكره محاطة بأربعة أقواس— شكل رقم (٢٩).

---

(1) Prisse d,Avennse : op. cit . p :



شكل رقم (٣٩)

نموذج يوضح الخرط الميمونى أبو شروال ويلاحظ أن كل أكرة كروية محاطة بأربعة أقواس بارزة

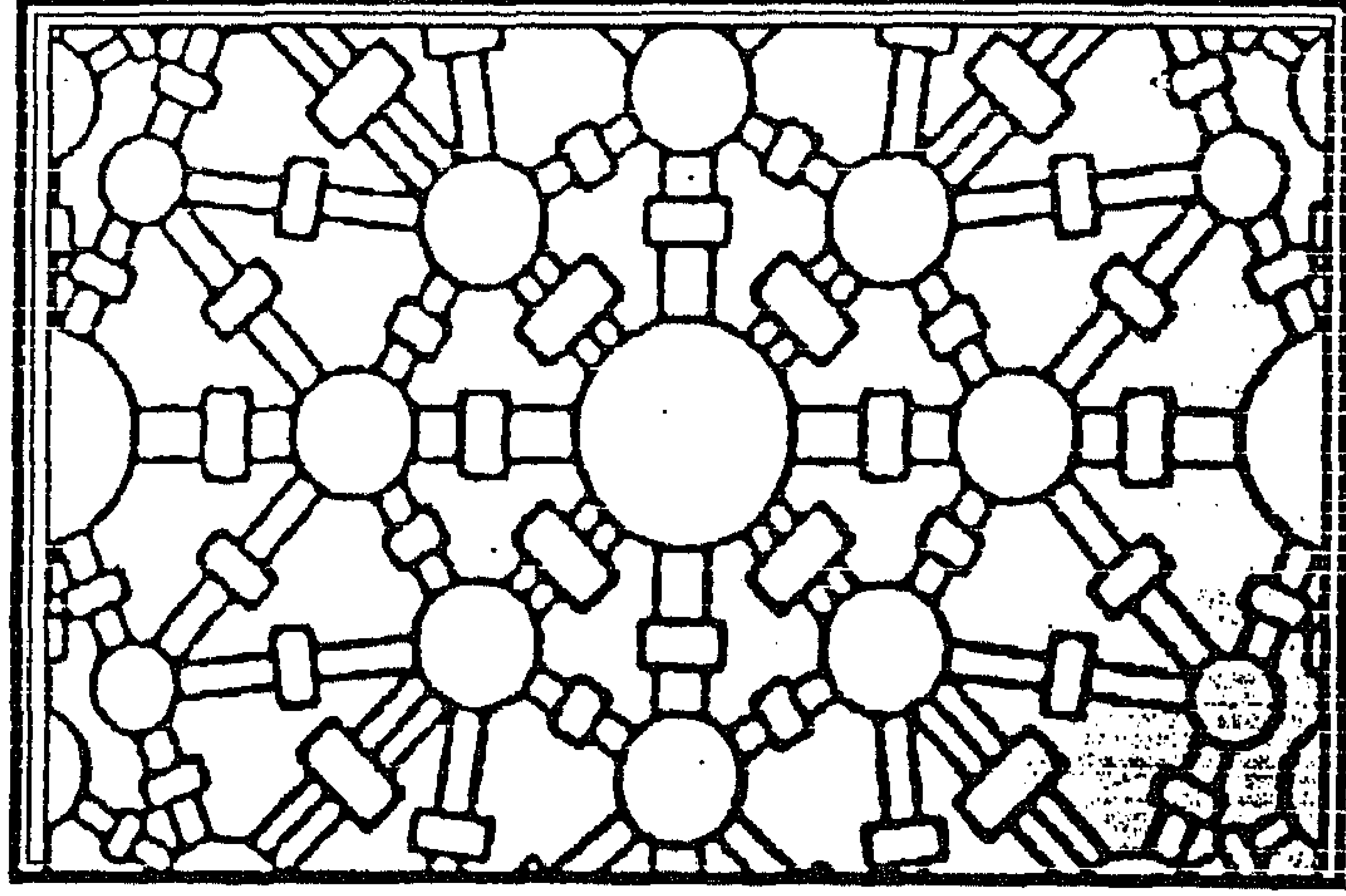
نقلاً عن الجمعية الجغرافية بجوار مجلس الشورى بالقاهرة *

- **الخرط الميمونى أبو طبق :**

ويشكل هذا النموذج من خلال الخرط الميمونى النصف صليبي حيث يتم إضافة فراغ صغيرة بنسق معين ينتج عنها تكوين شكل مثمن داخل كل أربعة فراغات من الخرط الميمونى ،وكذلك ينتج شكل نجمة ثمانية داخل كل مثمن— رسم رقم(٧).

---

* تصوير الباحثة.



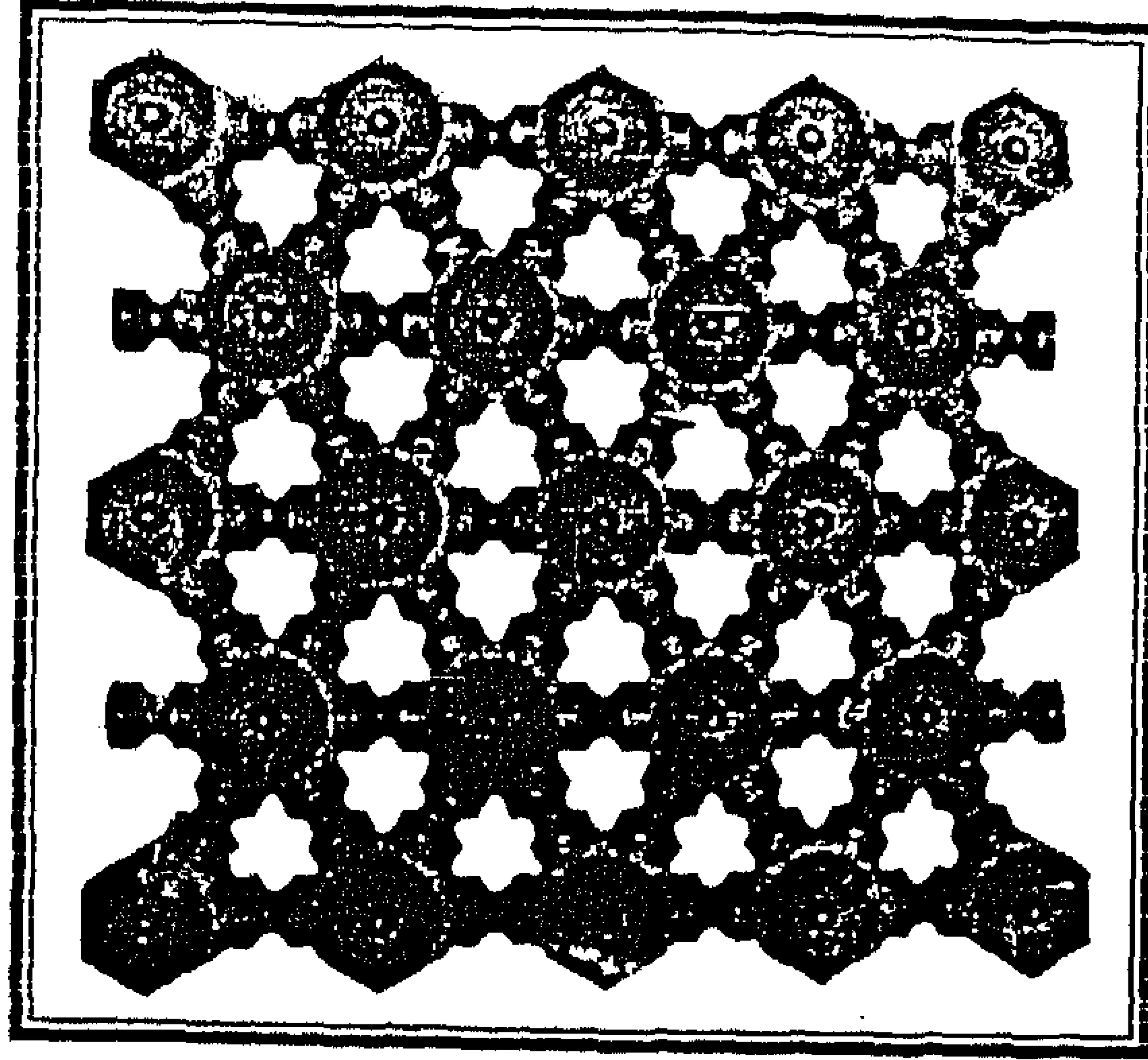
رسم تخطيطي رقم (٧)

يوضح نموذج الخرط الميمونى أبو طبق ويلاحظ شكل المثمن داخل كل أربعة فراغات من الخرط الميمونى وكذلك شكل النجمة الثمانية داخل كل مثمن – نقلاً عن[1] .

- **الخرط الميمونى المسدس العادة :**

أطلق لفظ مسدس لأن البرمق الرئيسي يأخذ الشكل السداسي ويتكون من مجموعة من البرامق يربط بينهما فراغ رأسية وأفقية في تكوين متبادل بحيث تكون المساحة المحصورة بين كل ستة برامق شكلاً سداسياً ، ويعتبر كل برمق مركزاً لشكل سداسي أيضاً وبالتالي فإن كل ثلاث برامق تكون شكل مثلث– شكل رقم (٣٠).

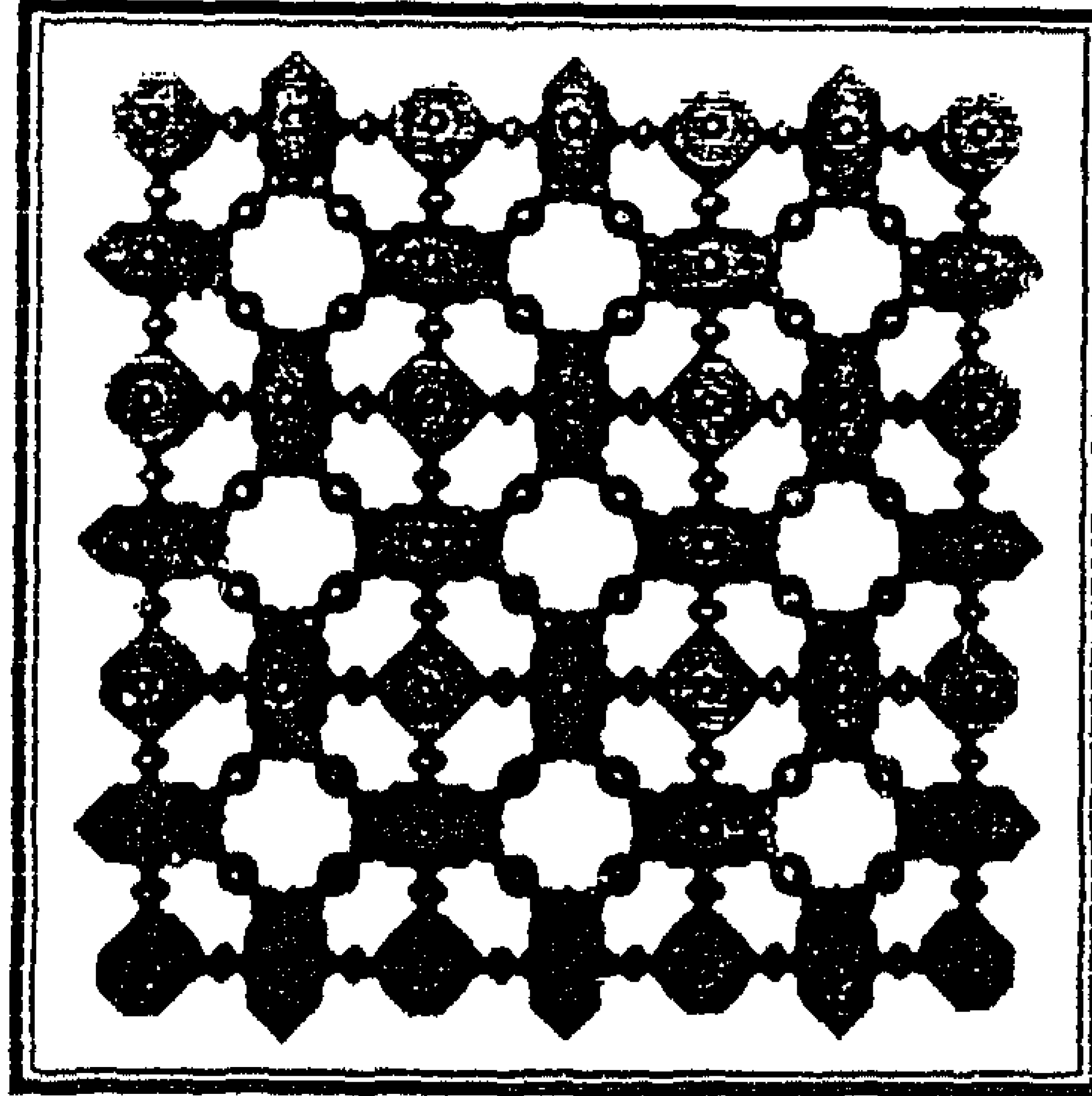
(1) رشا محمود الزيني، مرجع سبق ذكره – ص١٦٢ .



شكل رقم (٣٠) نموذج يوضح الخرط اليمونى المسدس العادة ويلاحظ كل برمق ويعتبر مركزاً لشكل سداسي و أن المساحة المحصورة بين كل ستة برامق شكلاً سداسياً- نقلاً عن [١]

- الخرط اليمونى المسدس المعرج (عريجة):

وينتج هذا الشكل من خلال ربط البرامق بفراغ بحيث تأخذ شكل السداسي الطويل ،ويتميز باختلاف طول أضلاع البرمق المسدس- شكل (٣١) .



شكل رقم (٣١)

نموذج للخرط اليموني المسدس المعرج ويلاحظ أن البرامق تأخذ شكل السداسي الطويل- نقلاً عن[٢]

---

(1) طارق جاد الكريم أحمد ،مرجع سبق ذكره – ١٧٣ .

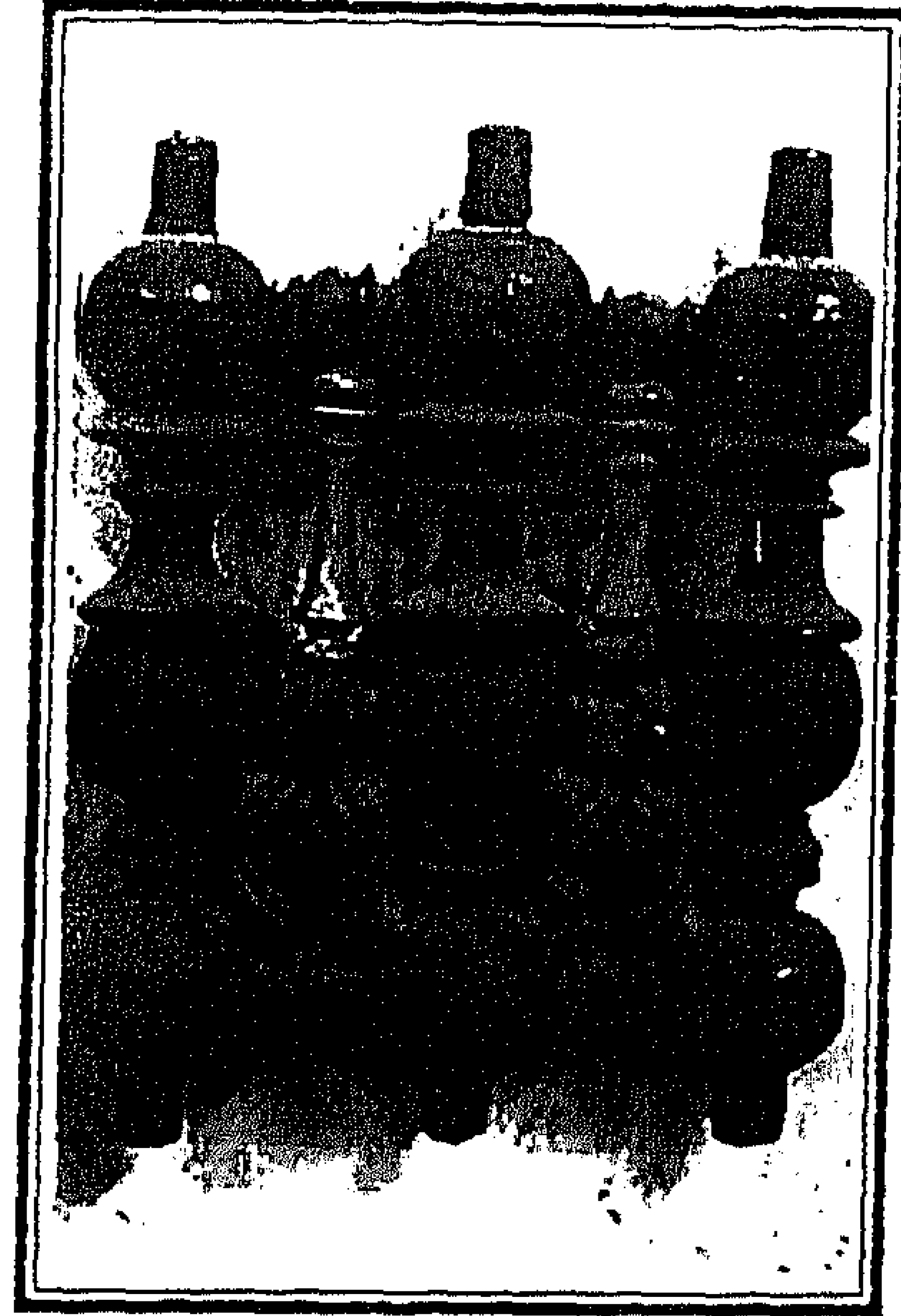
(2) طارق جاد الكريم أحمد ، نفس المرجع – ١٧٥ .

(ب) – الخرط العرناس (العرنوس) :

ويتكون من برامق صغيرة غير مربوطة بفراغ على شكل قلة أو عمود بقاعدة وبدون تاج ، وكان يستخدم هذا النوع عادة في النهايات السفلية والعلوية لضلف المشربية ..

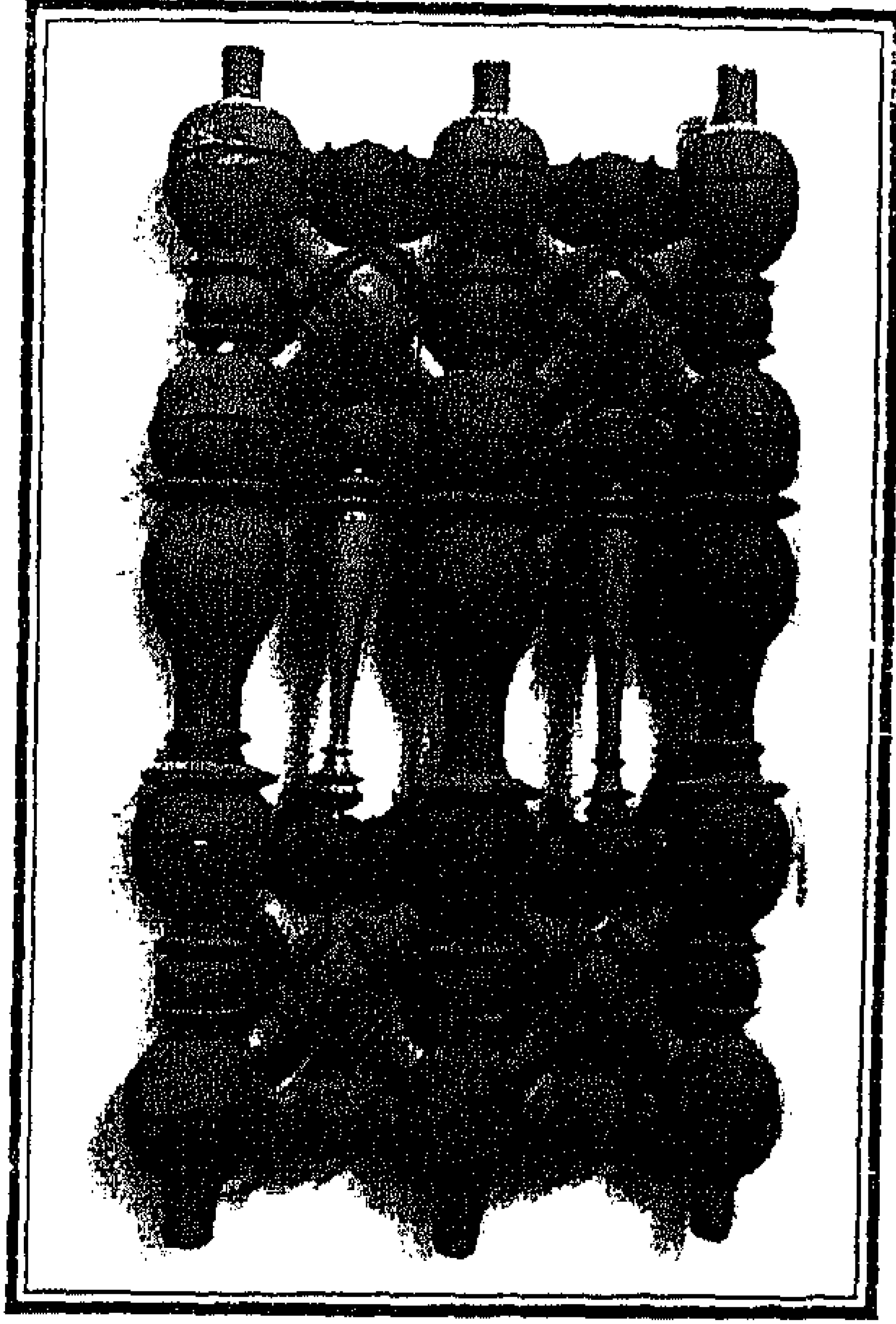
(ج) – الخرط الكنائسي :

عبارة عن برامق حرة على شكل قلة أو عمود يتم خرطها بطريقة انسيابية متلصقة بوحدات مربعة من الخرط ويختلف عن العرناس في أنه يتكون من نوعين من البرامق يختلف سمك أحدهما عن الأخر وهما متشابهان مع اختلاف بسيط ، كما يربط بصف من الخرط الميمونى وفى هذه الحالة يسمى كنائسي بدور واحد (بحطة واحدة) أو يربط بصفين من الخرط الميمونى ويسمى كنائسي بدورين (بحطتين) وهو أغناها لزيادة مفرداته ، والخرط الكنائسي لا فأتى إلا في وضع رأسي – شكل(٣٢)؛(٣٣).



شكل رقم (٣٢)

نموذج يوضح الخرط الكنائسي بحطة واحدة ويلاحظ أنه يربط بصف واحد من الخرط الميموني(عن الجمعية الجغرافية) *



شكل رقم (٣٣)

نموذج يوضح الخرط الكنائسي بحطتين ويلاحظ أنه يربط بصفين من الخرط الميموني

(عن الجمعية الجغرافية) **

(د) - الخرط الصهريجي (أو الصهاريجي) :

يتكون من أكر مكعبة أو مكعبة مشطوفة بحيث يتحول وجهها إلى مثمن ويكون فيه الفراغ (الفراغات)أكبر من المليان (وحدات الخرط) ، و تتجمع الوحدات مع بعضها البعض بأفرخ طولية مخروطة وينشأ عن ذلك عيون واسعة ، وكان يستخدم

---

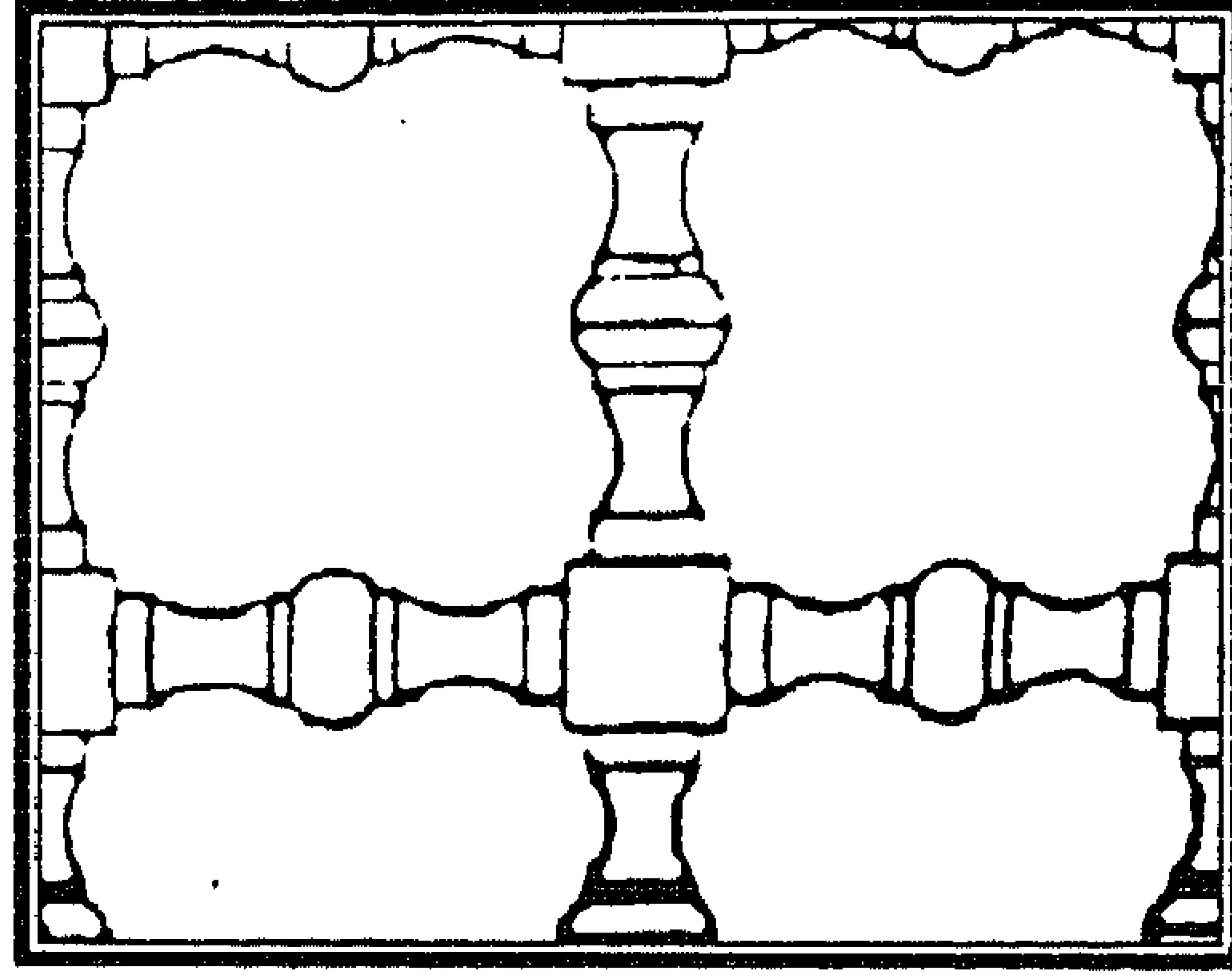
* تصوير الباحثة .

** تصوير الباحثة .

الخـرط الصـهريجى عـادة في الأجزاء العلوية من المشربية ويشتمل هذا النوع من الخرط على عدة أشكال ، من أبرزها ما يلي :

- **الخرط الصهريجى العدل :**

ويـتكون مـن أكـر مـربعة الشـكل ويـربط بواسـطة بـرامق تشـبه القلـة الفخارية ، ويجمع في صفوف رأسية وأفقية لتعطى فراغات مربعة واسعة عند تقاطعها – رسم رقم (٨) .

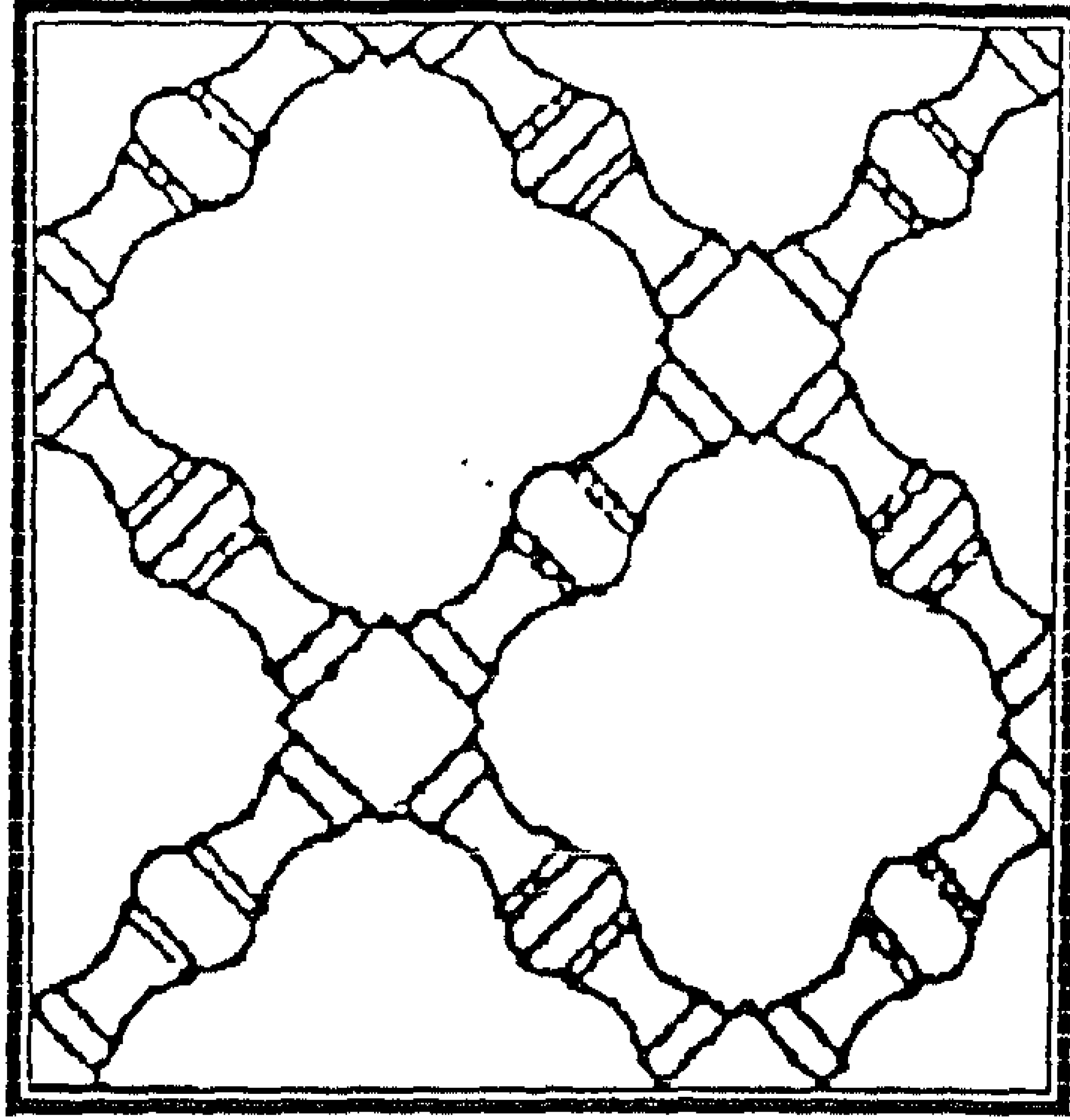


رسم رقم (٨) الخرط الصهريجي العدل ويلاحظ أن الفراغ المربع أكبر من المليان وأن الوحدات تجمع فى صفوف رأسية وأفقية– نقلاً عن(١)

- **الخرط الصهريجى المائل (الدمياطى) :**

وهـو يـأخذ نفس شـكل الخـرط الصهريجى العدل إلا أن صفوفه تكون مائلة بزاوية ٤٥° فينتج عن تقاطعها فراغات معينة الشكل– رسم رقم (٩)..

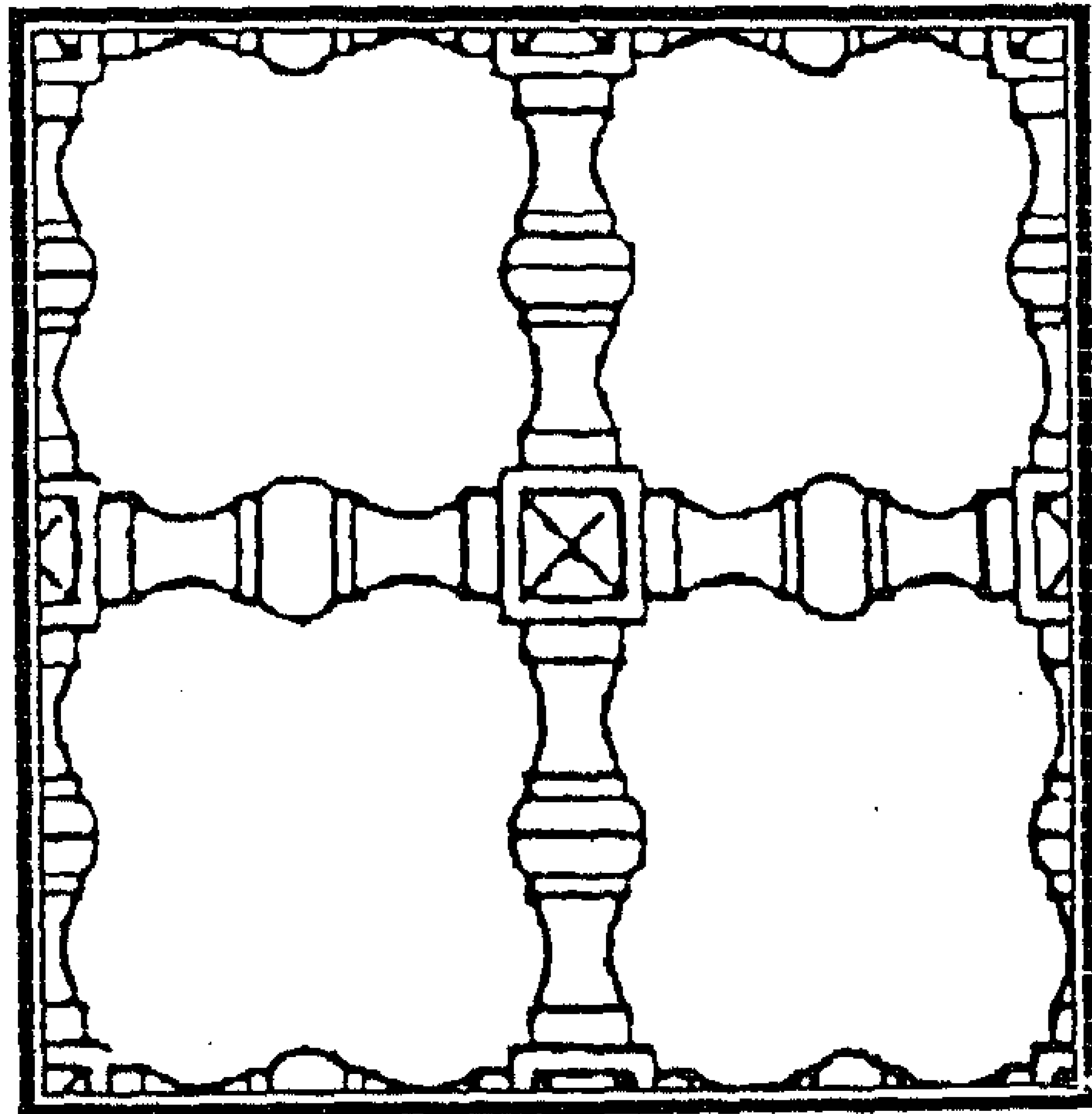
(١) رشا محمود الزيني، مرجع سبق ذكره – ص١٦٥ .



شكل رقم (٩)الخرط الصهريجي المليان (الدمياطي) و يلاحظ أن صفوفه تكون مائلة بزاوية ٤٥ فينتج عن تقاطعها فراغات معينة الشكل– نقلاً عن[1] .

- **الخرط الصهريجى الهرمى :**

وهو عبارة عن خرط صهريجى عدل أو مائل إلا أن الأكر تأخذ الشكل الهرمي– رسم رقم(١٠). .



رسم توضيحي رقم (١٠) الخرط الصهريجي الهرم– نقلاً عن [2]

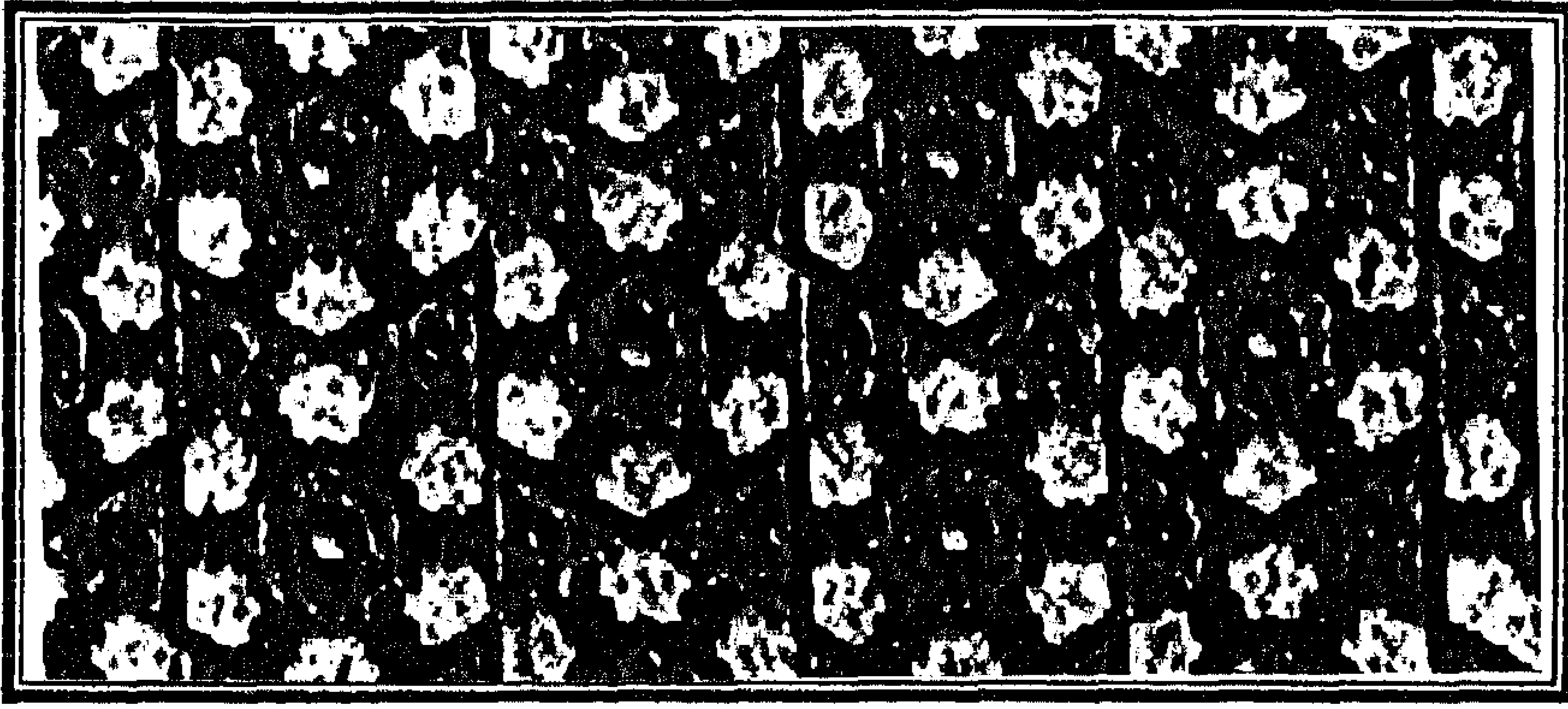
---

(١) رشا محمود الزيني، المرجع السابق – ص١٦٥.

(٢) رشا محمود الزيني، نفس المرجع – ص١٦٥.

(هـ) – الخرط المفوق :

وهـذا النوع من الخرط غير شائع في المشربيات إلا أنه يعتبر أجمل وأدق أنواع الخرط .. وتأخذ الأكر في هذا النوع من الخرط أشكالاً أخرى غير المربع أو الكرة ، وقد استخدم أسـلوب التفـريغ لتنفـيذ الأكـر الـتي تأخـذ شـكل المـسدس أو المـثلث . شكل رقم (٣٣)



شكل رقم (٣٣)

نموذج من الخرط المفوق ويلاحظ استخدام أسلوب التفريغ لتنفيذ الأكر التى تأخذ شكل المسدس أو المثلث – نقلاً عن[1]

[1] Prisse d,Avennse : op. cit . p :

خامات الخرط وتقنيات تنفيذها

للخامة دور رئيسي وأساسي في العمل الفني ، فهي الحروف و الكلمات التي يصيغ الفنان منها موضوعه وفكرته " والخامة هي المادة الأولية التي يختارها ويصيغها الفنان عن عمد لتحقيق عمل ذي قيمة تشكيلية وتعبيرية "[1] ولا تصبح هذه الخامة فناً إلا بعد أن تعمل فيها يد الفنان لتشكل منها محسوساً جماليا نشعر إزاءه بأن هذه الخامة قد اكتسبت صفات الطواعية والليونة بفعل المهارة الفنية .

وكلما اتسعت إمكانات الخامة وطرق تشكيلها ، أدى ذلك إلى ازدياد أفكار الفنان التخيلية وقدرته على الخلق ، وهو يتطلب فهما لطريقة تناول هذه الخامة ، وإدراكاً لما تمتلكه من قيم تعبيرية وخصائص حسية وتركيبية ، وكذلك القدرة على التحكم فيها والسيطرة عليها بالوسائل التقنية التي تلائم طبيعتها .

وقد استخدم في أشغال الخرط العديد من الخامات المتعددة المظهر والمصدر، ولكل منها أدواتها وتقنياتها الخاصة أثناء عملية التشكيل، وهذه الخامات إما أن تكون طبيعية (كالعظام الحيوانية– القرون – العاج – الأحجار الكريمة وشبه الكريمة– أعواد الحديد– الجبس– الأخشاب– الطين) وقد تكون هذه الخامات مصنعة كاللدائن ذات الهيئات الأسطوانية كالعَصَى البيضاء منها والملونة والتي تستعمل في عمل حبات السبح والعقود والبرامق الصغيرة، إلا أن خامة الخشب تعد من أكثر الخامات التي استخدمت في هذا المجال . وفيما يلي نبذة عن هذه الخامات :–

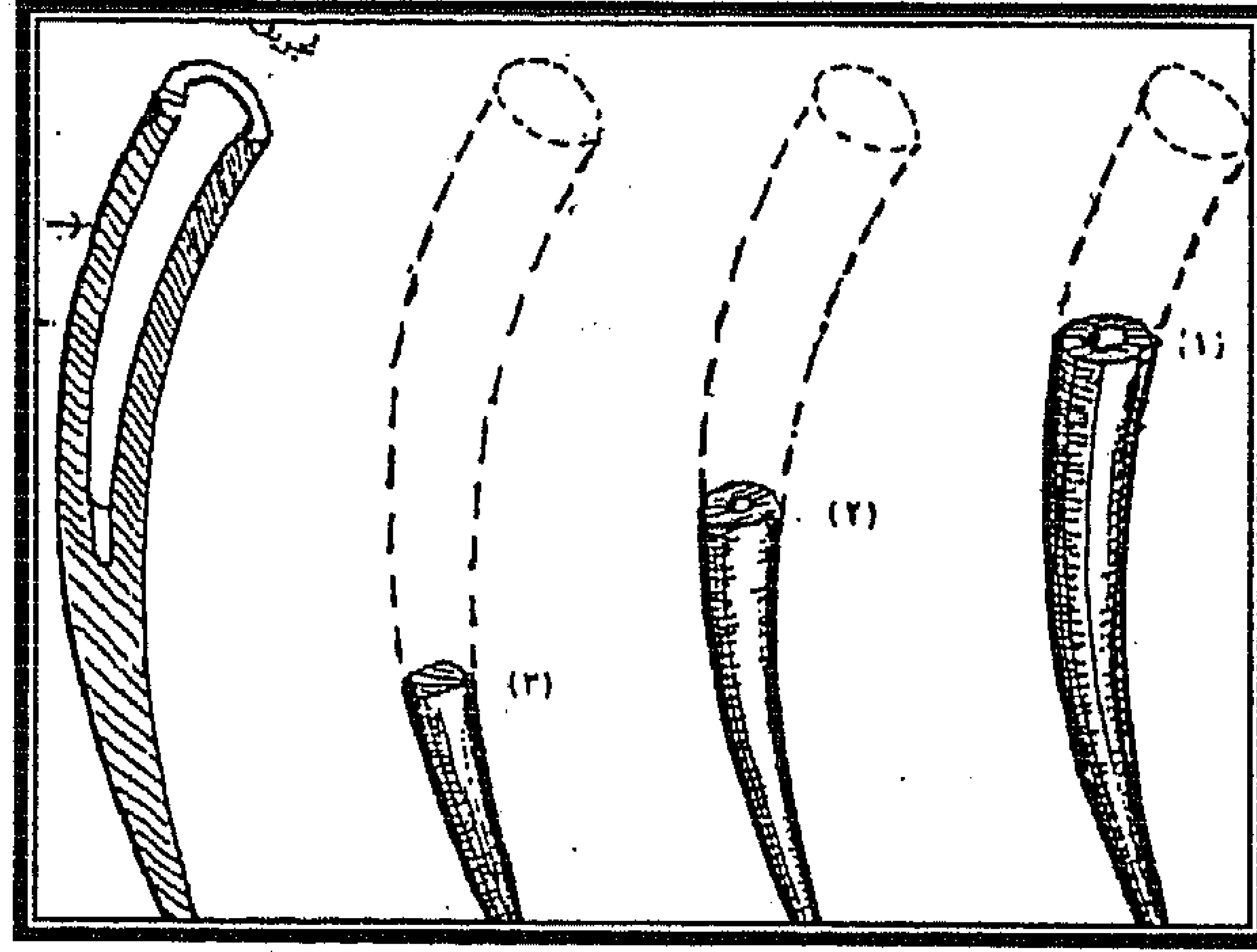
---

١) محمد اسحق قطب : " المفهوم الجمالي لتناول الخامة في النحت الحديث وأثره علي القيم التشكيلية والتعبيرية في أعمال طلاب كلية التربية الفنية "،دكتوراه ، جامعة حلوان ، ١٩٩٤– ص١٧.

العاج (سن الفيل).

هـو أحـد الخامـات المـستخدمة في أشـغال الخـرط ، ويـؤخذ مـن أنـياب الفيل وخاصـة الذكـور حـيث أنهـا أكثـر إنـتاجا للأنياب عن الإناث ، ويتميز الناب باللون الأصفر القاتم المائل للبنى وبه عروق وتجازيع ، وهو أثقل وزناً وأشد صلابة من القرون لـذا يـصعب تمـزقه وتـشققه أثناء التشكيل ، والناب عبارة عن جسم مخروطي الشكل مقـوس قلـيلاً ، لـيس مـصمتاً كله ولكن به أجزاء مفرغة — رسم رقم (١) – تستخدم الأجزاء المصمتة منه في عمل أشغال الخرط والتماثيل الصغيرة وحبات السبح وغيرها.

أمـا الأجـزاء المفـرغة فتقطع عرضياً وتستخدم فى عمل أساور السيدات وأدوات الزينة وغيرها.. والأجزاءالمتبقية تستعمل فى أشغال التطعيم .



رسم توضيحي رقم (١)

يوضح طرق الاستفادة بأجزاء الناب المختلفة(١،٢) قطاع عرضي يعطي رقائق وشرائح وتستخدم في عمل أساور السيدات وأدوات الزينة(٣) قطاع عرضي يعطي كتلة صماء وتستخدم في عمل أشغال الخرط والتماثيل الصغيرة وحبات السبح ، وفي اليسار قطاع طولي رأسي للناب يوضح التجويف الداخلي والقشرة الخارجية له.

القرون.

المصادر الطبيعية للقرون هي الحيوانات كبيرة الأحجام مثل الثيران والأبقار والكباش والماعز والغزلان ووحيد القرن ، وقبل تشكيل القرون لابد من القيام بعدة تجهيزات لأن القرون بصفة عامة عندما تكون خامة قبل تشكيلها يكون شكلها الخارجي غير مصقول وبه تعاريج ، ويمكن تلميعها بعد التجهيز والخرط بفرشاة التلميع ، مع مراعاة عدم الضغط عليها لأنها تتآكل من كثرة الاحتكاك والضغط .

تستخدم القرون في التطعيم وخرط المشغولات مثل أيادي العَصَى وحقائب السيدات ، غير أنها تستخدم في نطاق ضيق لصعوبة خرطها لأن أليافها تعوق عملية التشكيل.

العظام الحيوانية .

تؤخذ من عظام أفخاذ وسيقان الحيوانات الضخمة كالثيران والأبقار والجاموس والجمال ، وتتميز باللون الأبيض المائل للاصفرار وخالية من التجازيع ، ويتم تجهيزها قبل التشكيل لإزالة الفضلات العالقة بها من لحوم ودهون ونخاع .

تستخدم العظام في خرط المشغولات مثل عمل حبات ومآذن السبح والحُلي ومباسم النرجيلة و السجائر وبعض فراخ وبرامق المشربيات الدقيقة ، والشرائح الدقيقة منها تستخدم في التطعيم والأمشاط والأزرار وغيرها.

اللدائن البلاستيكية.

اللدائن بجميع أنواعها من الخامات المصنعة كيميائياً، وتوجد إما على هيئة ألواح وتستعمل في التطعيم وعمل الفِلِتّات ، أو على هيئة أسطوانات كالعَصى قطرها من ١ : ١٠سم وطولها من١٠٠ : ٣٠٠ سم وتستعمل في أشكال الخراطة مثل السبح و

العقود و البرامق الصغيرة الخاصة بالمشربيات وغيرها ، ومن خصائص اللدائن أنها ضعيفة قابلة للكسر، عديمة المسام ، منها ما هو صلب ومنها ما هو مرن سهل التشغيل ، وتتميز بتعدد ألوانها فمنها الأصفر والأبيض والأخضر والأحمر والأزرق ومنها المجزع كالأخشاب ، كما يوجد منها الشفاف والمعتم ، والملون منها يحتفظ بلونه بعد التشكيل وألوانه ثابتة.

ويهتم البحث الحالي بدراسة ثلاثة من هذه الخامات وهي (الخشب– الطين– الجبس)وكذلك على العدد والأدوات المستخدمة معها أثناء عمليات الخرط ومراحل تشكيلها على المخرطة . وقد خصت الباحثة هذه الخامات الثلاث لسهولة توافرها ولما تمتاز به من سهولة في التشكيل ،وما تحققه من إمكانات تقنية وتشكيلية وتعبيرية .

أولا: خرط الأخشاب

التعريف بالخامة والخواص الطبيعية لها:

الخشب الطبيعي من الخامات المتميزة التي تستخدم في فن النحت، وذلك لما تتمتع به هذه الخامة من ثراء في إمكاناتها التشكيلية فهي تتميز بوجود الملمس واللون معا في جميع أنواعها المختلفة، فهناك أنواع كثيرة من الأخشاب تتميز بتعدد ألوانها واختلاف درجاتها من نوع لآخر، فمنها ما يميل للأسود ، البني القاتم ، البني الفاتح، الرمادي ، وأنواع أخري تميل إلى الأصفر ، وكذلك بعضها يميل للحمرة ، الأبيض،كما أنه يتجاوب للتلوين الخارجي والتذهيب ، بالإضافة إلى وجود التجازيع التي تزيد من ثراء العمل النحتي والتي تختلف أيضا من نوع لآخر.

" يتكون الخشب من مجموعة من الخلايا والألياف تحدد طبيعتها صلابة أو ليونة نوع الخشب ودرجة السهولة التي يمكن أن تقابلها أثناء الحفر، فالأخشاب الصلبة تؤخذ من أشجار ذات أوراق ضيقة، نستطيع القول بأن الأشجار ذات التجزيع

الضيق هي الأخشاب الصلبة ، وهي أكثر صعوبة في تناولها من الأخشاب اللينة ، ولكنها تتميز بصفات تعوض هذا النقص ، وهي أنها أكثر تحملاً ، ويمكن تلميعها ، أما عن قلب الخشب فهو أغمق وذو لون واحد أكثر من الخشب الخارجي ، أما عن صلابته وتماسكه فهما يعتمدان علي نوع الخشب نفسه ، فبعض الأنواع تكون لينة أكثر من الخارج وأكثر ليونة من الداخل ، أما عن العقد في الخشب فهي ناتجة عن الفروع"[1] وهناك العديد من الأساليب الفنية لتشكيل الخشب الطبيعي ، منها النحت المباشر وهي عادة تستخدم في الأخشاب التي تكون علي هيئة كتل ، وكذلك أسلوب التركيب (Construction) وأسلوب التجميع (Assemblage) و أسلوب التوليف (Collage) وهي تستخدم مع الأخشاب التي تكون علي هيئة ألواح ، هذا بالإضافة إلي أسلوب الخرط الذي يتم يدوياً أو كهربياً .

الخرط كمعالجة تشكيلية لخامة الخشب

من بين الأساليب الفنية المستخدمة في تشكيل الأخشاب ، أسلوب الخرط الخشبي الذي تمتد جذوره إلي التاريخ القديم ، وكان الأسلوب المتبع في التشكيل هو البرد اليدوي "ولقد أظهر الصناع المصريون في فن خراطة الأخشاب تفوقاً ملحوظاً وخبرة ودراية تامة بأنواع الأخشاب المختلفة ، ولم يكتفوا باستعمال الأنواع المحلية منها والتي سبق أن استخدموها ، بل لجئوا أيضا إلى استيراد أجود أنواع الأخشاب من الخارج مثل خشب الأبنوس والأرز ، وخشب الجوز والبندق والبلوط ، بالإضافة إلى أنواع الخشب الموجود مثل الزان والتوت والجميز وشجر الليمون والجوافة"[2] .

---

(١) عفاف مصطفي عبد الدايم : "خامة التمثال و أثرها في الشكل والاستفادة منها في مجال التربية الفنية" ، ماجستير ، كلية التربية الفنية جامعة حلوان ، ١٩٧١– ص ٢٩ : ٣١.

(٢) عصمت أحمد عوض : مرجع سبق ذكره _ ص٧٧.

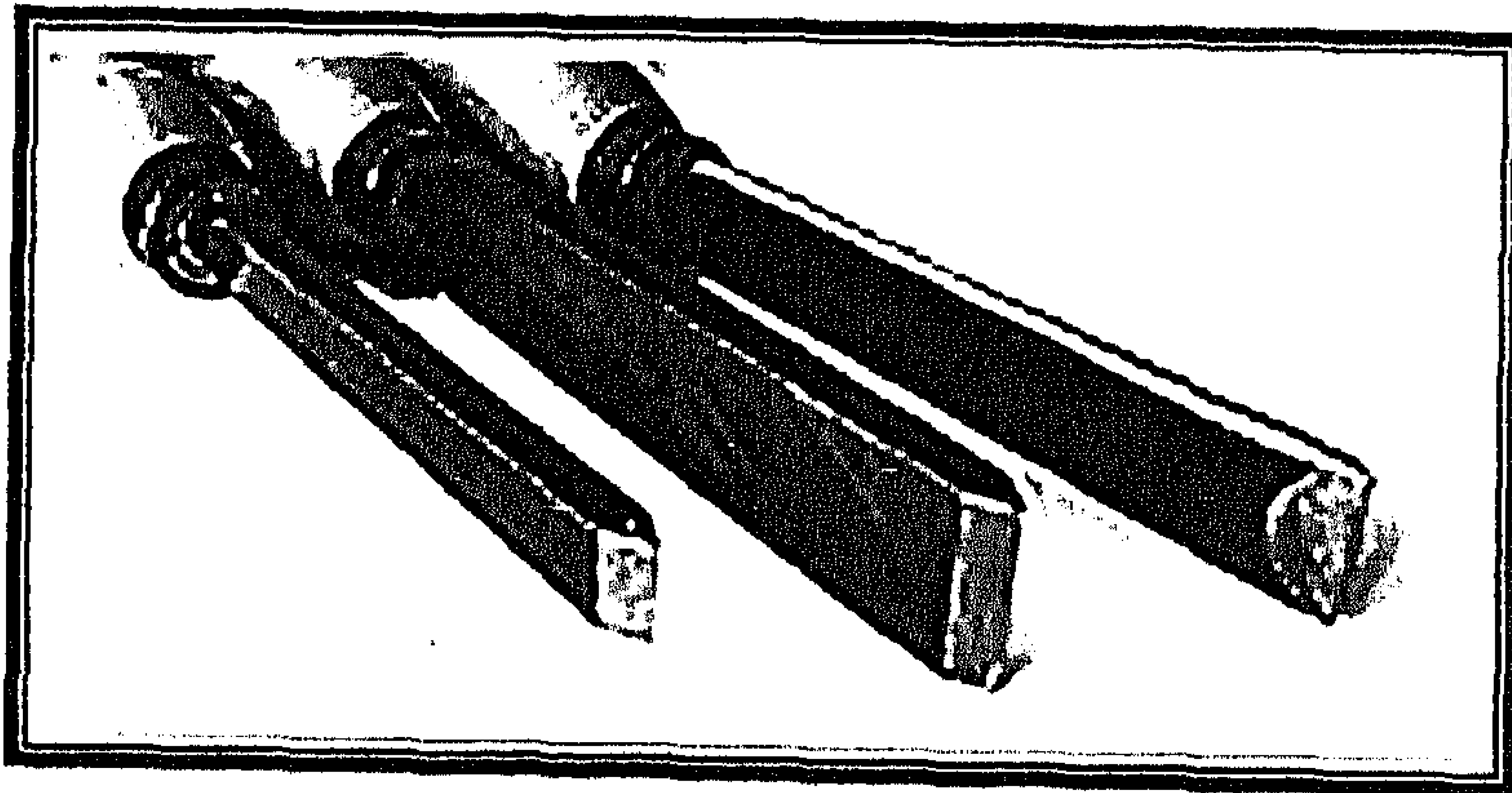
العدد والأدوات المستخدمة في تشكيل الخرط الخشبي

لقد اكتسب الخراط من خلال تعامله مع الأنواع المختلفة من الأخشاب مهارات عديدة ، منها ابتكار العدد والأدوات التى تيسر له عمله لتتلاءم والخامات المتعددة من حيث الصلابة والليونة ، وتحتاج هذه الأدوات من الخراط الماهر أن يعتني بها باستمرار لتساعده في إتقان عمله والإقلال من جهده وسرعة تنفيذ وجمال المشغولات. ونري فيما يلي الأدوات المستعملة في خراطة الأخشاب :

- **الأزميل :**

عبارة عن سلاح مبطط من الصلب حده القاطع يوجد في عدة أشكال ، فبعضه مستقيم وبعضه مائل ، ومنها مشطوف من جهه واحدة وآخر مشطوف من الجهتين – شكل رقم(٣٤)–،(٣٥)، و يوجد من الأزاميل ما هو معتدل الساق ومنها المقوس.

تتدرج الأزاميل في العرض من ٣٨ : ٨ مم والعريض منها يستعمل في استعدال أسطح الأجسام الأسطوانية والأقل عرضاً تستعمل في التفصيلات الدقيقة ، ويستخدم الأزميل المشطوف من الجهتين في المساعدة للحصول على أشكال متنوعة .

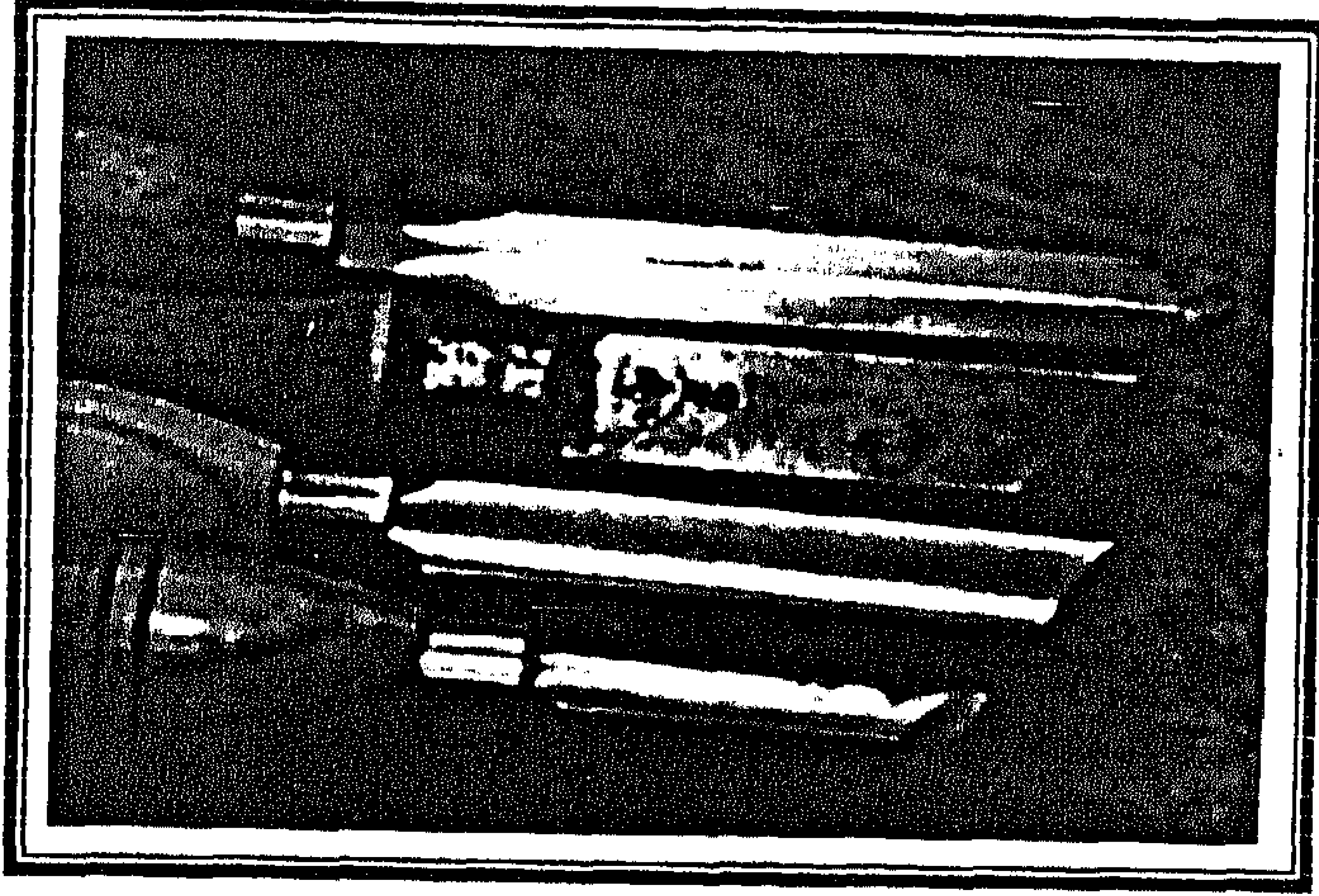


شكل رقم (٣٤)

بعض الأزاميل المستخدمة في الخرط علي الخشب لها حد قاطع مستقيم مشطوف من الجهتين. [1]

---

(1) http : // www.oneway.on.ca/tools /hallamshir .htm

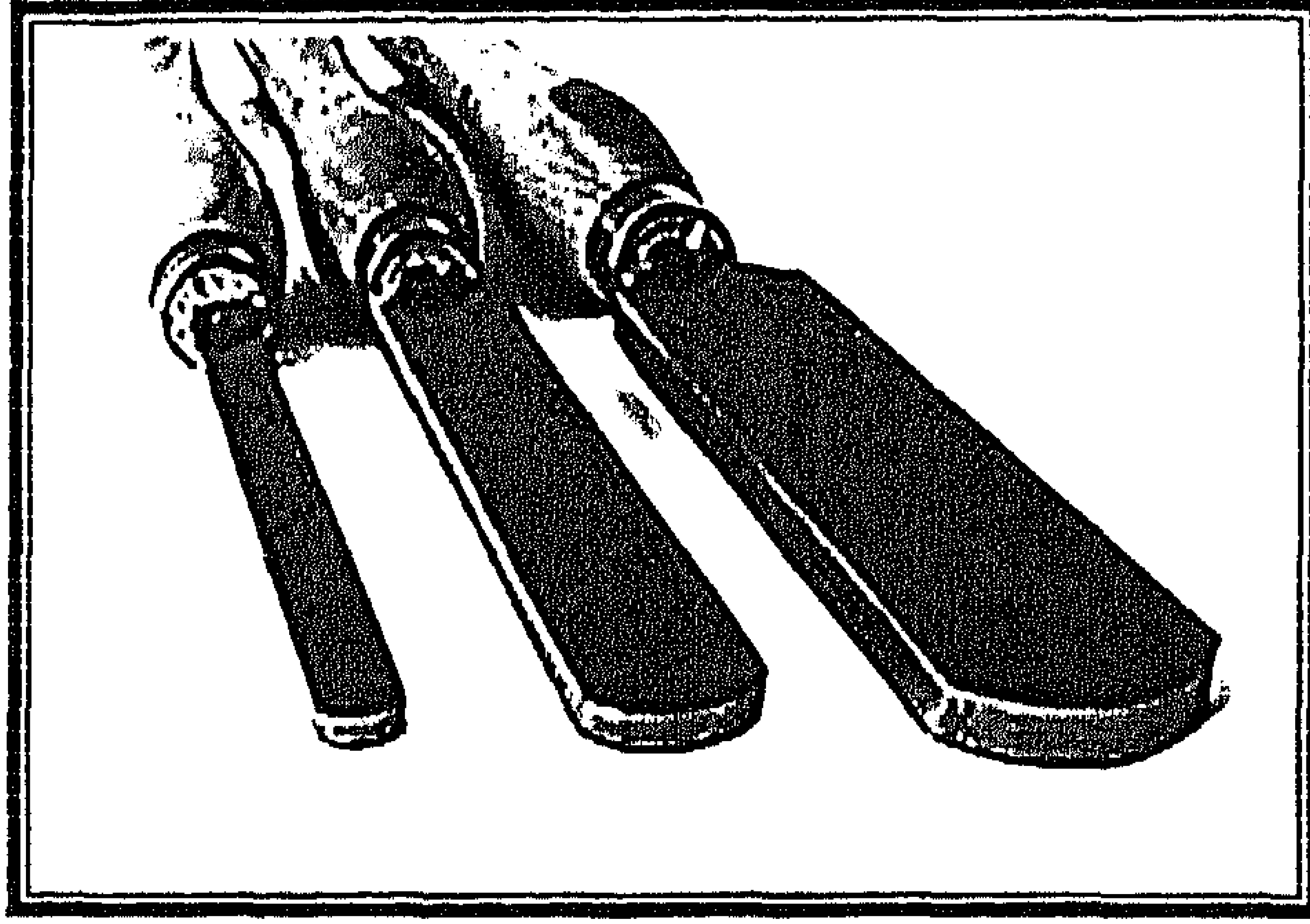


شكل رقم (٣٥)

أحجام مختلفة لأزاميل حدها القاطع مائل مشطوف من جهه واحدة .

- **أزميل الظفر :**

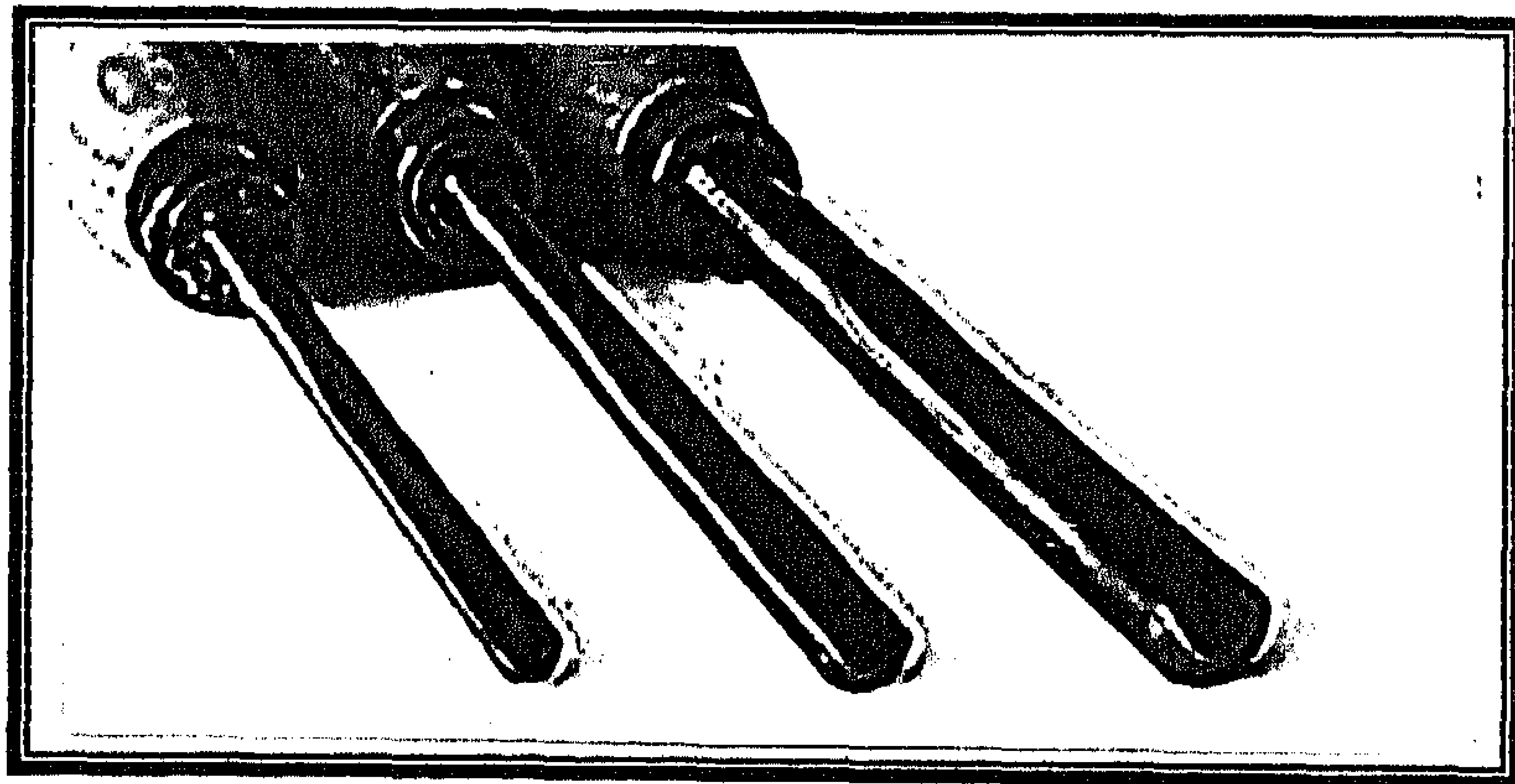
يسمى الظفر وهو يشبه الأزميل ، غير أنه أكبر حجماً و سمكاً ، وحده القاطع على شكل قوس دائري وليس مستقيماً معتدلاً كحد الأزميل العدى ويبدأ بعرض من٦ : ٢٥مم ، وسمي بهذا الاسم لأن حده يشبه ظفر الإنسان ، ويمكن عن طريقها إزالة كمية كبيرة من الخشب لذلك تستخدم في تجهيز قطعة الخشب المراد خرطها لإزالة الزيادات والنتؤات البارزة للحصول على أشكال أسطوانية كما تستخدم في عمل أشكال حلقية ومقعرة– شكل(٣٦) .



شكل رقم (٣٦)
أزميل الظفر المستخدم في إزالة الزيادات والنتؤات البارزة لتجهيز قطعة الخشب والحصول علي أشكال أسطوانية(١)

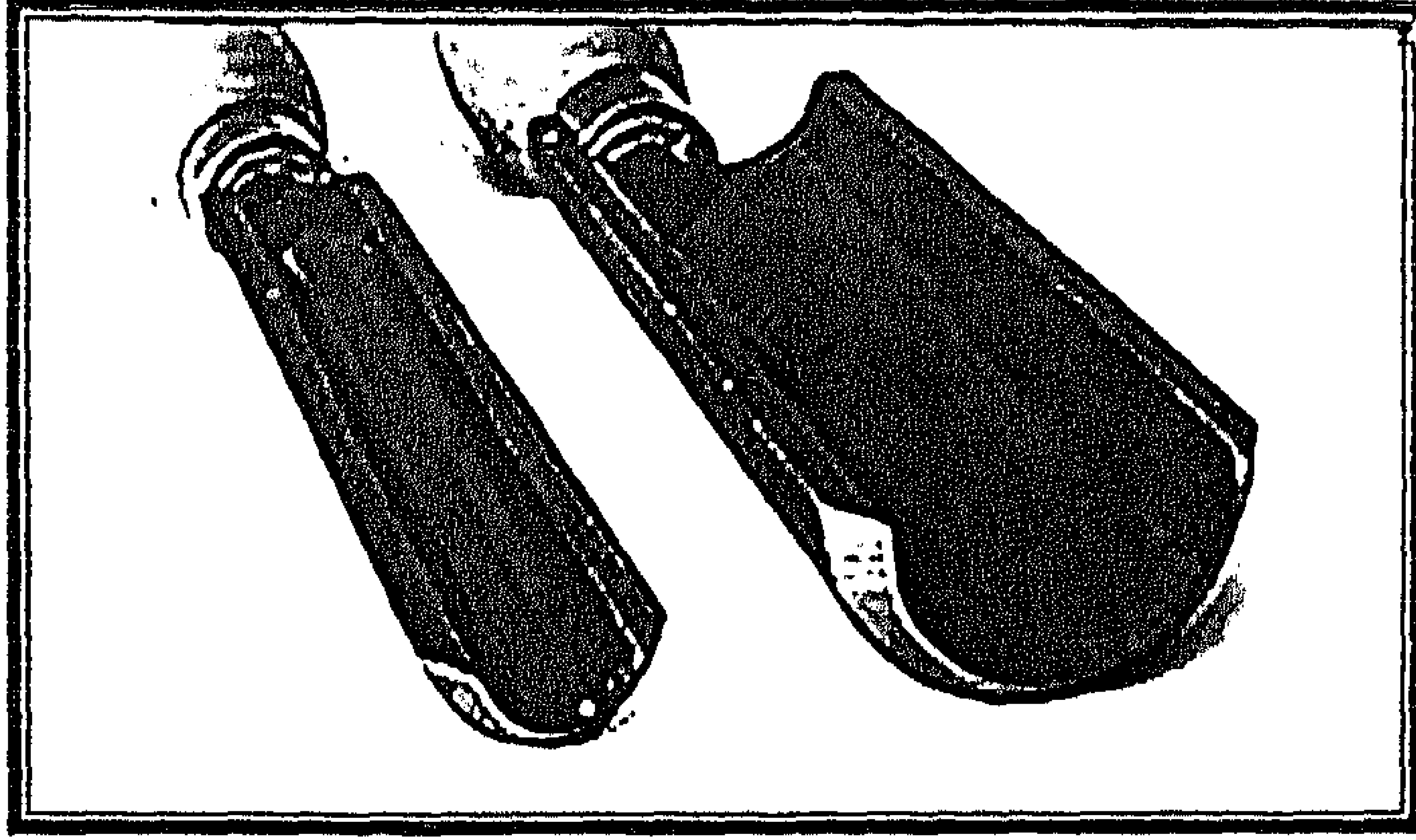
- الدفر :

عـبارة عن سلاح للخرط يشبه الأزميل بنفس الأحجام والمقاسات إلا أن الدفر مقـوس (مقعـر) ولـيس مبططاً كالأزميل ويختلف هذا التقوس في الانحناء من البسيط إلى المستقيم إلى المقوس كثيراً الذي يقرب من النصف دائرة– شكل (٢٧)،(٣٨)



شكل رقم (٣٧) نماذج مختلفة الأشكال والأحجام لبعض الدفر المقوسة تقوس بسيط والمستخدمة في عملية الخرط

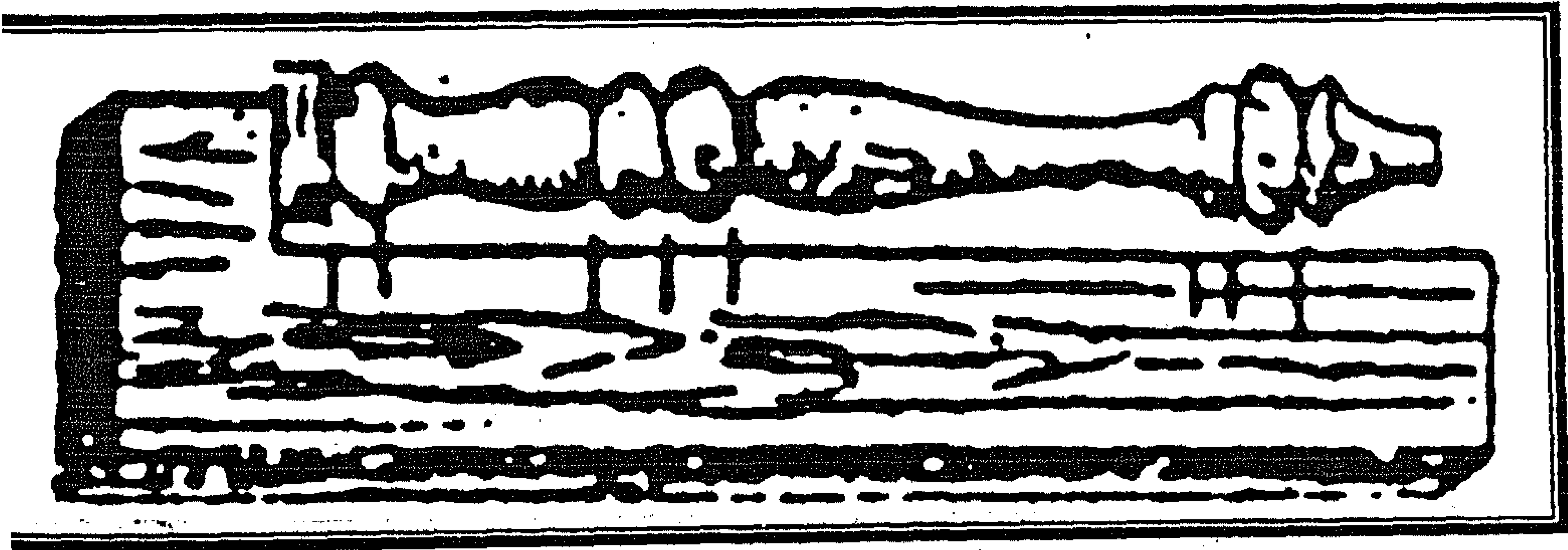
(1) http : // www.oneway.on.ca/tools /hallamshir .htm



شكل رقم (٢٨) يوضح نماذج لدفر مقوس يقترب من النصف دائرة

- **السندو :**

أو مسطرة العلام للخراط وهى قطعة رقيقة من خشب الليمون أشبه بمسطرة خشبية بدون التقسيمات القياسية ، لها رأس مائل بزاوية ٩٠° مثل المسطرة حرف L وليس لها طول أو مقاس محدد بل أنها تعمل حسب الشكل ، وتستعمل كبديل لنقل أجزاء القطعة المخروطة والبرامق فى خرط المشربية لتكون التقاسيم مضبوطة وذات أبعاد متساوية ، وتوضع نقط العلام بالقلم الرصاص حين يكون عمودي على المخرطة وبعد الانتهاء من وضع العلامات المطلوبة تعمل الحزوز بسن الأزميل على المخرطة– رسم رقم (١٤).



رسم توضيحي رقم (١٤)

نموذج للسندو الذي بيستعمل لنقل الأجزاء المخروطة لتكون التقاسيم مضبوطة وذات أبعاد متساوية

• البراجل :

تنقسم البراجل- كما بالرسم رقم (٦) إلى:

(أ) **برجل كروي:**

وهو عبارة عن ساقين مقوسين يستخدم لقياس الأقطار الخارجية للأجسام الدائرية مثل البرامق والأعمدة والمقابض.

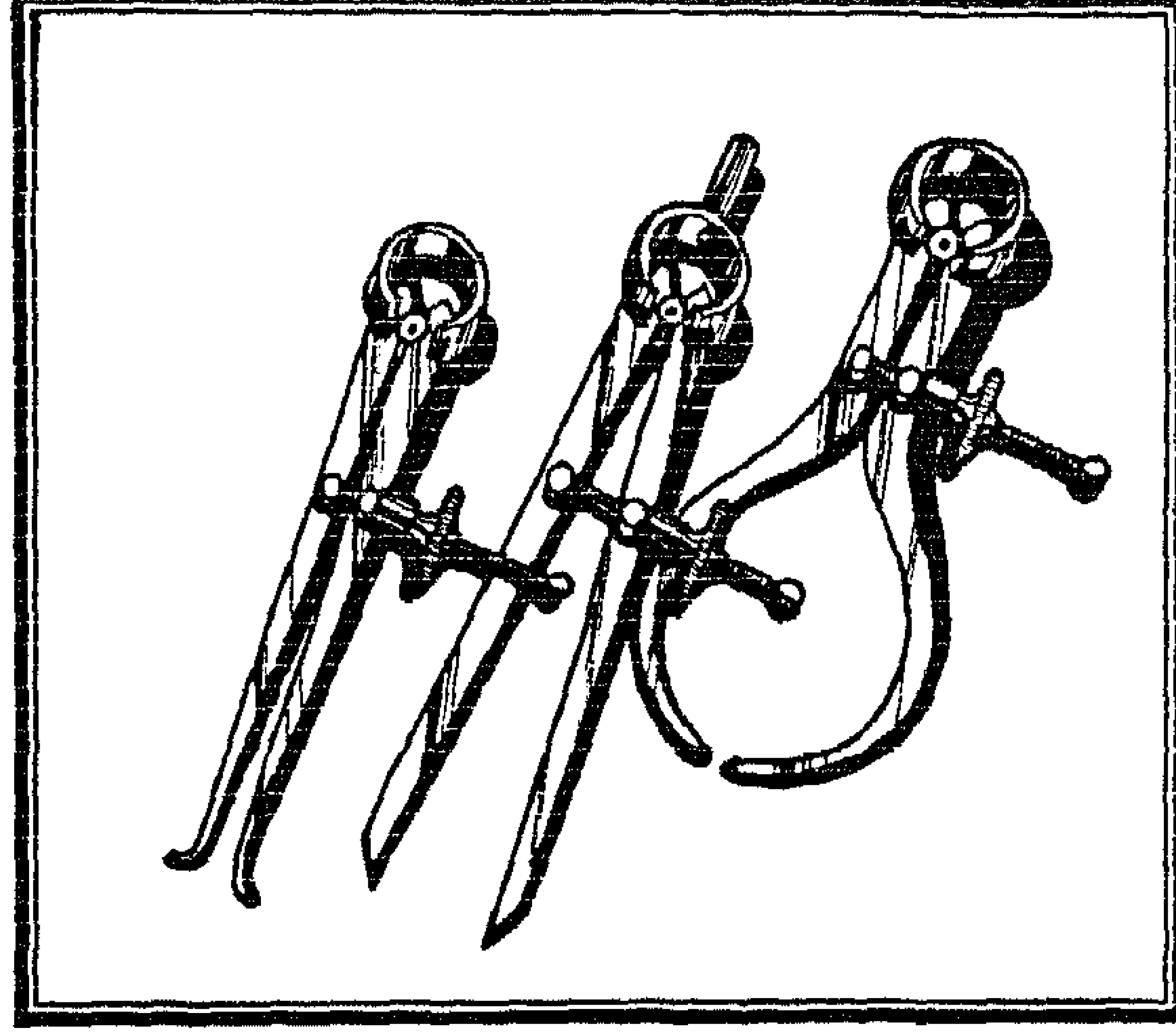
(ب) **برجل مقاس:**

عبارة عن برجل بساقين من الحديد ينتهيان بطرف مدبب ومنه نوعان :

- نوع بسيط عدل.
- نوع بجناح وعصفورة والجناح عبارة عن ذراع مقوسة متصلة بأحد الساقين يستعمل لأخذ المقاسات العادية .

(ج) **برجل مقص :**

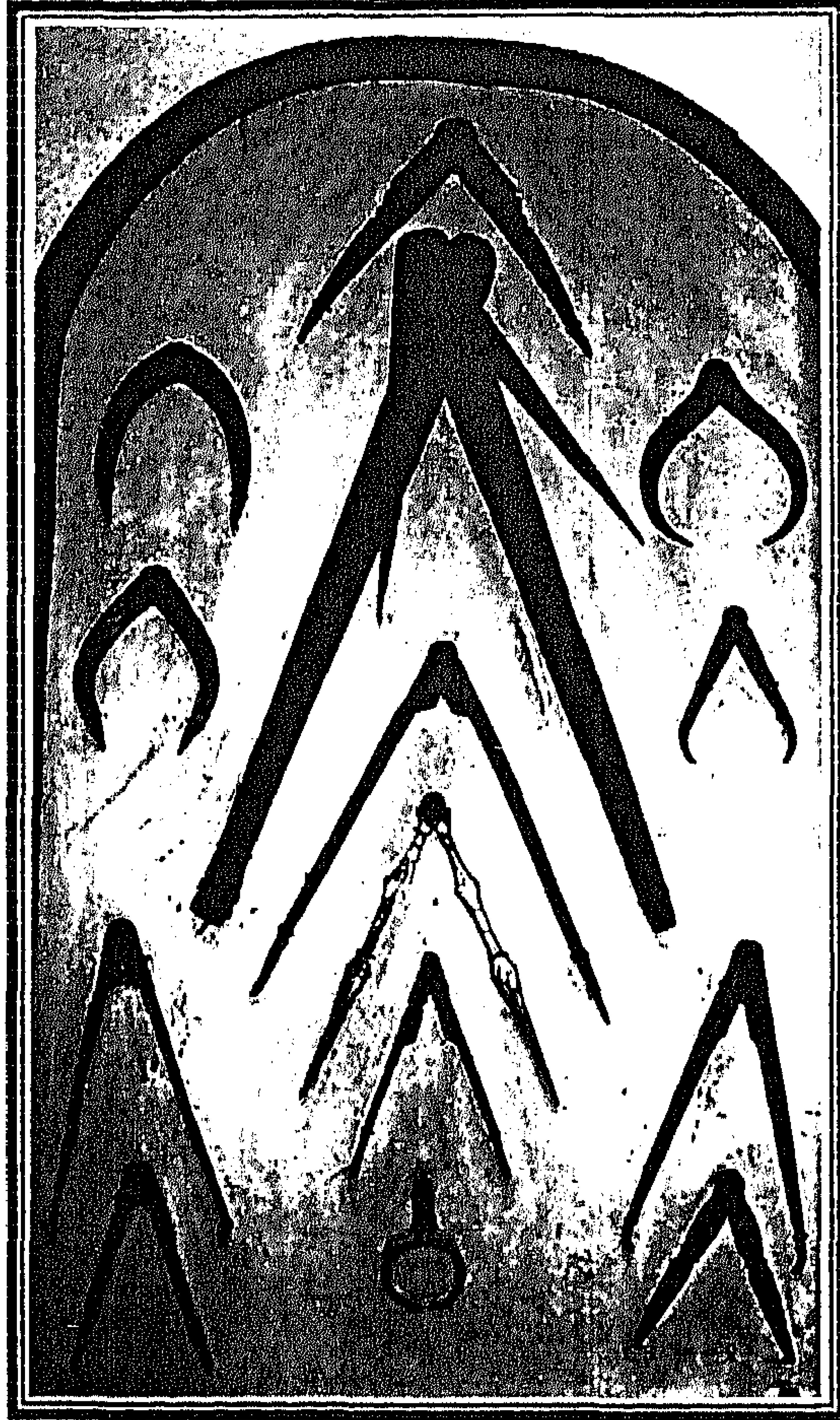
عبارة عن ساقين مبططين من الحديد يتصلان من أحد طرفيهما بحركة مفصلية بمسمار برشام محوري والساقين ينتهيان بطرفين ينثني أحدهما للجهة اليمنى والآخر لليسرى . ويستعمل لقياس أقطار المشغولات الدائرية الداخلية مثل العلب والمزهريات ذات الفتحات .



رسم توضيحي رقم (١٤)

أنواع البراجل المختلفة المستخدمة في عملية الخرط يميناً برجل كروي لقياس الأقطار الخارجية للأجسام الدائرية ثم برجل مقاس لأخذ القياسات العادية و يساراً برجل مقص لقياس الأقطار الداخلية للأجسام الدائرية

وهناك نماذج أخري من البراجل والتي استخدمها الخراط العربي قديماً لمساعدته في أخذ القياسات المختلفة أثناء عملية الخرط كالموضحة بالشكل رقم (٣٥).



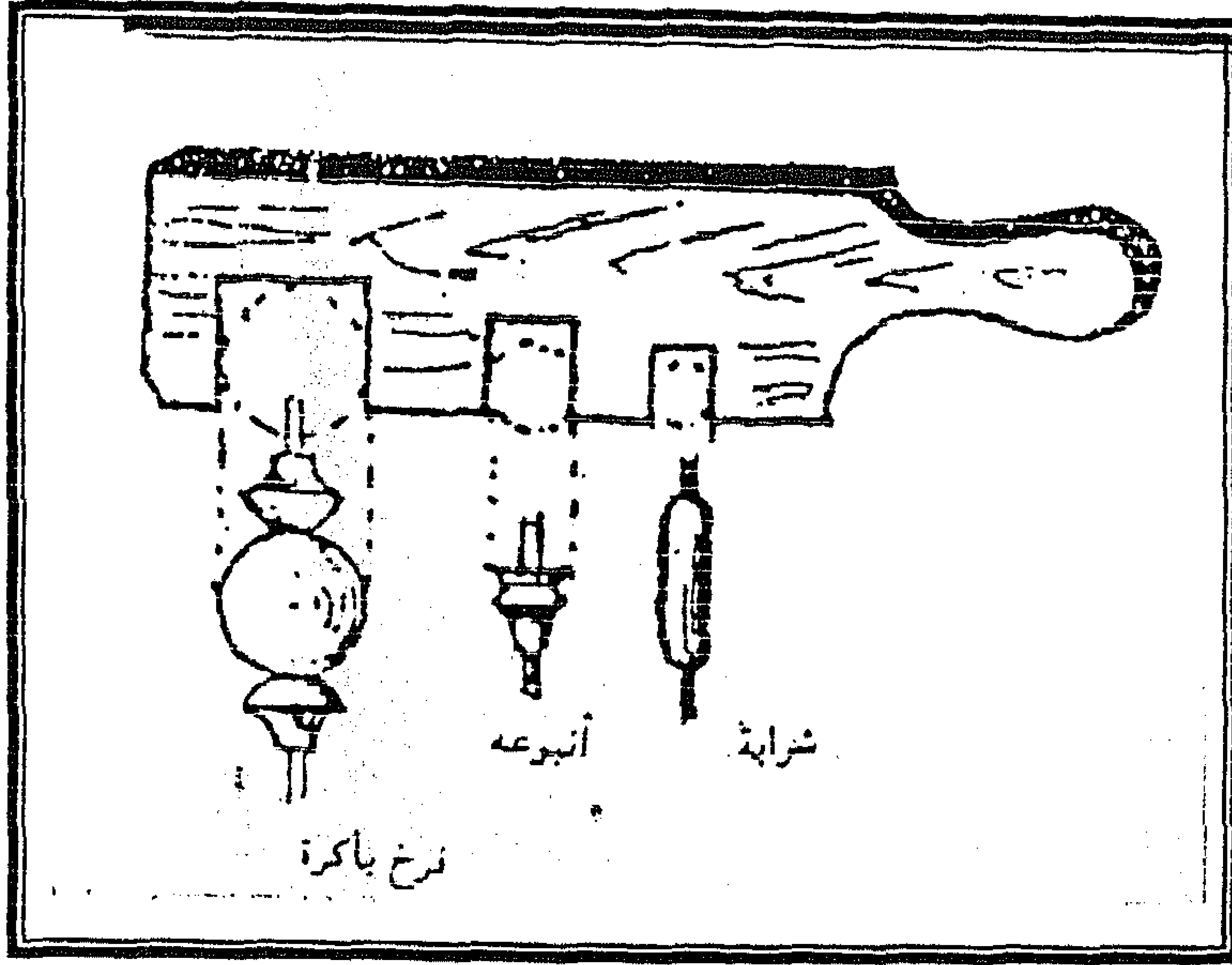
شكل رقم (٣٩)

بعض البراجل التي يستخدمها الخراط العربي في قياس الأقطار الداخلية أو الخارجية لقطعة الخشب المراد خرطها مقتنيات الجمعية الجغرافية بجوار مجلس الشورى بالقاهرة*

مخنقة الأكر

عبارة عن قطعة من الخشب الدقيق (زان — بلوط — ليمون) مثل المسطرة — رسم توضيحي رقم (١٤) — وتستعمل بدلاً من البرجل الكروي لتحديد أقطار كرات الفراغ للمخرزات والعوابر في خرط المشربيات .

* تصوير الباحثة.

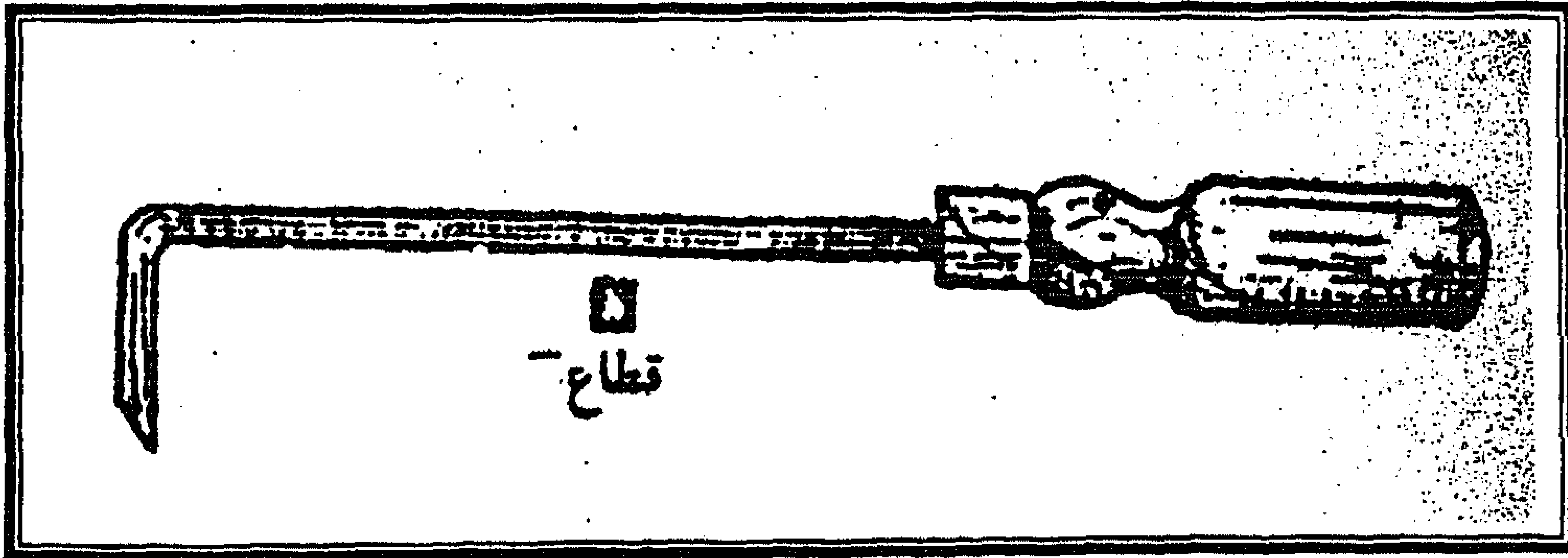


رسم توضيحي رقم (١٤)

يوضح نموذج لمخنقة الأكر المستعملة في تحديد أقطار كرات الفراخ والعوابر في الخرط بدلاً من البرجل الكروي

• الشوكة :

عبارة عن سلاح من الصلب طرفه من ناحية الحد القاطع مثنى على شكل زاوية قائمة ، ويستعمل في عمل التجاويف الداخلية غير الظاهرة في المكاحل والمزهريات وغيرها من الأشكال ضيقة الفتحات — رسم رقم (١٥).



رسم توضيحي رقم (١٥) الشوكةالمستخدمة في عمل التجاويف الداخلية

وتنقسم خراطة الأخشاب بصفة عامة إلي جزأين أساسيين هما الخراطة البلدية الواسعة و تتميز بكبر أحجامها وأطوالها ، لذلك يستخدم لإنتاجها الآلات الحديثة لصعوبة استخدام المخرطة الصغيرة في استخدامها ،وكذلك لما تحتاجه عملية الخرط من جهد بدني وعضلي كبير، وأشرنا إلي أن الخراطة البلدية تنقسم إلي الخرط الأسطواني ، والخرط الدائري المسطح وسنتناولهما فيما بعد بالتفصيل للتعرف علي مراحل التشكيل والطرق والأساليب الأدائية لكل منهما علي المخرطة التي قد تفيد البحث الحالي.

النوع الآخر لخراطة الأخشاب هي **الخراطة الدقيقة (خرط المشربية)**وتتسم بالدقة المتناهية لما تعرفه من صغر أحجام الأخشاب المستخدمة في تشكيلها ، وتستخدم في خرط المشربية و خرط شبابيك المنازل وطاقاتها المشرفة على الطريق أو المطلة على الصحن الداخلي للبيت ، كما يستخدم في تزيين المنابر والحواجز و (البرافانات).

وللبدء في عملية الخرط هناك عدة نقاط لابد للخراط من مراعاتها، فأولاً يجب انتخاب الأخشاب المناسبة لشغولاته من حيث صلاحيتها "فيجب أن تكون الأخشاب خالية من العيوب والأجزاء التي يثبت عدم صلاحيتها ، وكذلك يراعى عدم وجود عقد مخلخلة أو تشقق أو رطوبة تعرضها للانكماش أو الالتواء، وفى المشغولات الفنية يجب أن تكون الأخشاب ذات ألياف جميلة إذ أن ذلك يزيد أشغال الخرط رونقاً وجمالا"(١) ثم الاهتمام باختيار نوع الخشب المناسب لنوع الخرط "فالمشغولات الكبيرة تنتخب لها الأخشاب العادية كالموسكى وأخشاب أشجار الفواكه

---

(١) وليد محمد عثمان :"القيم الفنية للخرط الخشبي الإسلامي كمدخل لاستحداث مشغولات خشبية " ١٩٩٨ ،ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ص١٠١.

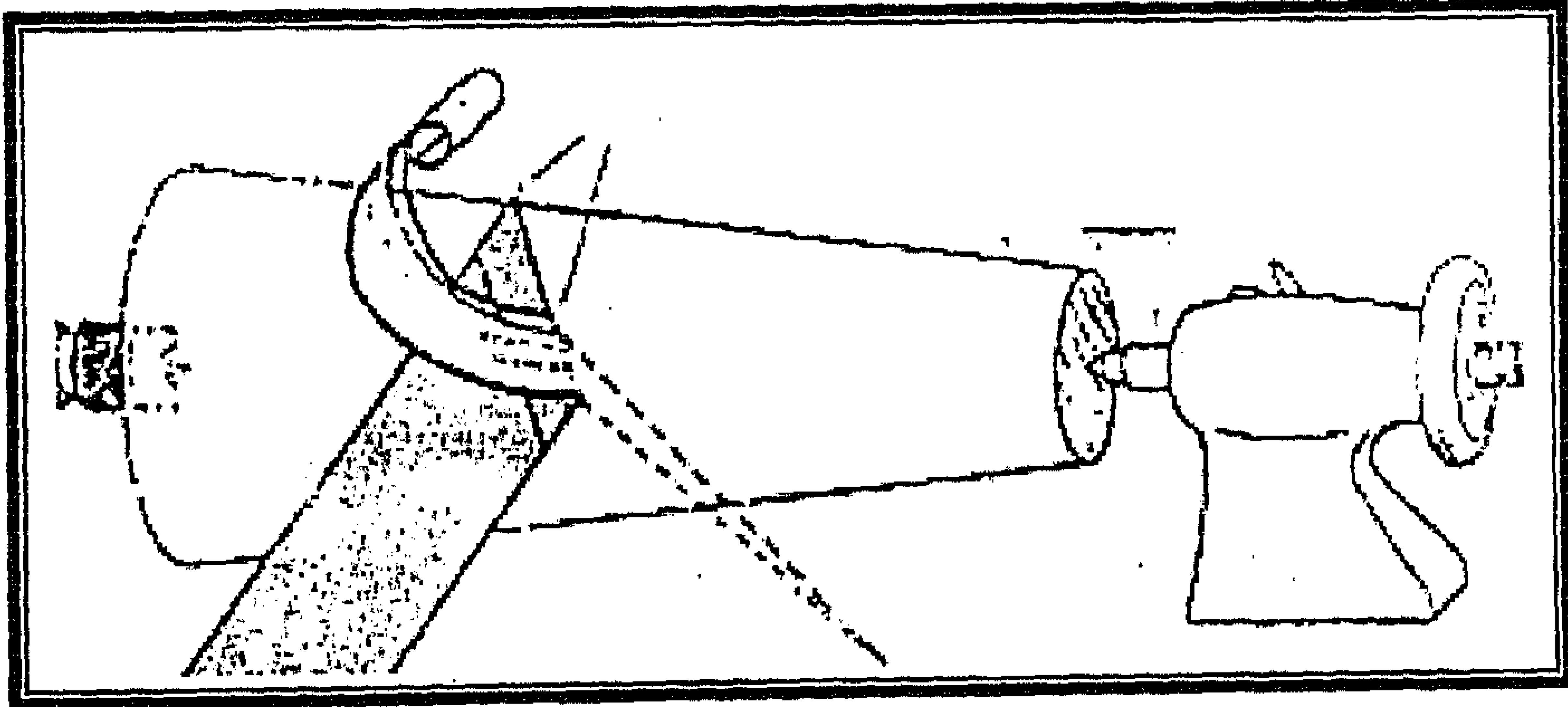
أما إذا كانت المشغولات دقيقة وصغيرة الحجم فينتخب لها الأشجار المندمجة الألياف المتماسكة مثل الأبنوس والبقس والصاج الهندي والليمون"[١].

تقنيات خرط الخشب على المخرطة الكهربية

تعتمد العملية الأساسية للخرط على إزالة أجزاء من الخامة عن طريق أداة قطع (أزميل) أثناء إدارتها أمام تلك الأداة بالإضافة إلى تحريك الأداة على طول القطعة المخروطة ،فهناك خرط أسطواني وآخر مسطح يمكن تشكيله بواسطة المخرطة الكهربية ولكل منها أساليب أدائية و تقنية متعددة.

(أ) – تقنيات الخرط الأسطواني:

يقصد بالخرط الأسطواني كل ما يمكن خراطته من مشغولات خشبية بتركيبها بين زمبتي المخرطة – يدوية أو كهربية – لإنتاج أشكال أسطوانية ، حيث يقوم الخراط باستخدام أدوات قطع خاصة أثناء استدارة قطعة الخشب حول محوريها – رسم رقم (١٦).



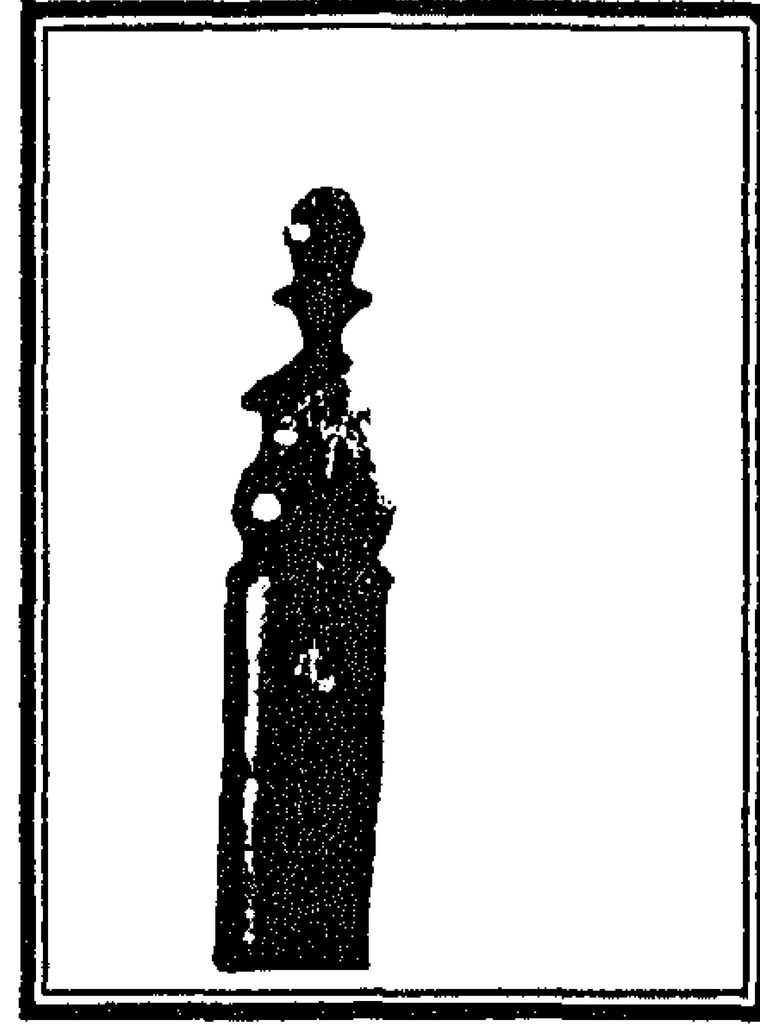
رسم توضيحي رقم (١٦) يوضح قطعة الخشب المراد خرطها وهي مثبتة من محوريها

بين زمبتي المخرطة و استخدام أدوات القطع أثناء استدارة قطعة الخشب

---

(١) وليد محمد عثمان : المرجع السابق ، ص١٠١.

وهـذا الـنوع مـن الخـرط الأسـطواني يـسمى بالخرط المحوري نظراً لأن قطعة الخـشب تثـبت مـن محـوريها بـين زمبتـى المخـرطة ، وتنـتج بذلك أشكالاً أسطوانية مـتعددة إمـا مـستقيمة كالأرجـل والكعـوب والكراسي وأرجل وقوائم المناضد والدواليب وخـرط الـبرامق والقـوائم وأعمدة الإضاءة وغيرها ، أو مسلوبة على شكل قمقم*– شكل رقم(٤٠) ، أو حلزونية – كما ذُكِر بالفصل الثاني– شكل رقم(٤١) .



شكل رقم (٤٠)

نموذج لقطعة من الخشب مخروطة علي شكل قمقم

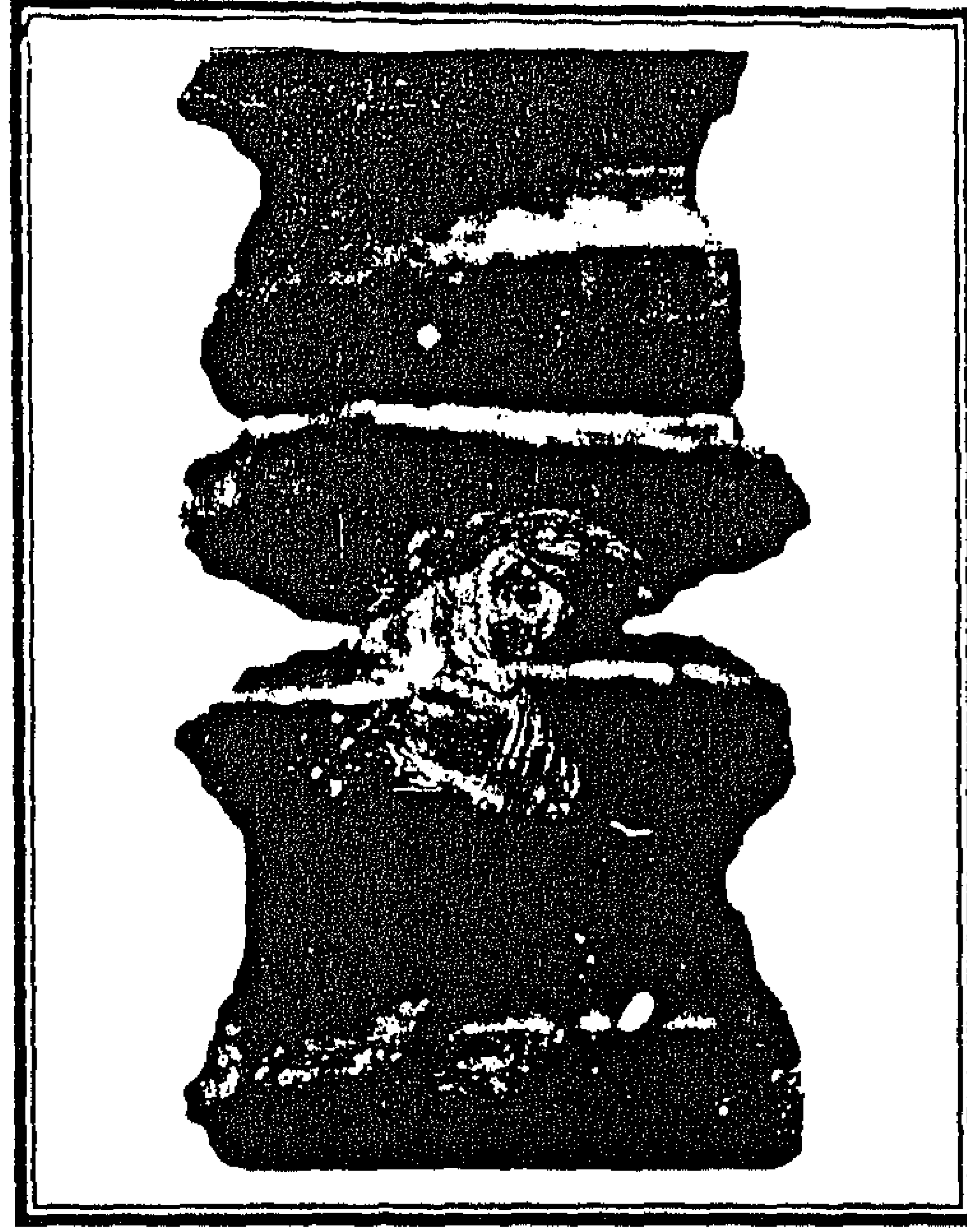


شكل رقم (٤١)

نموذج لقطعة من الخشب منفذة بطريقة الخرط الأسطواني الحلزوني

وهـناك نـوع آخـر من الخرط الأسطواني يسمي الخرط اللامحوري وتستخدم فـيه نفـس المخـرطة الخاصـة بالخـرط الأسطواني– وبنفس طريقة الأداء ، إلا أن قطعة الخـشب لا تثـبت مـن محـوريها بـين زمـبتي المخـرطة ؛ بـل تثبت بشكل لامحوري ،وفيها يكون الخط الخارجي المحدِد للقطعة المخروطة غير منتظم – شكل رقم(٤٢).

(*) القمقم هو شكل دائري ينتهي بطرف مدبب ويستخدم غالباً في أطراف القوائم الخاصة بالدكك والكراسي.



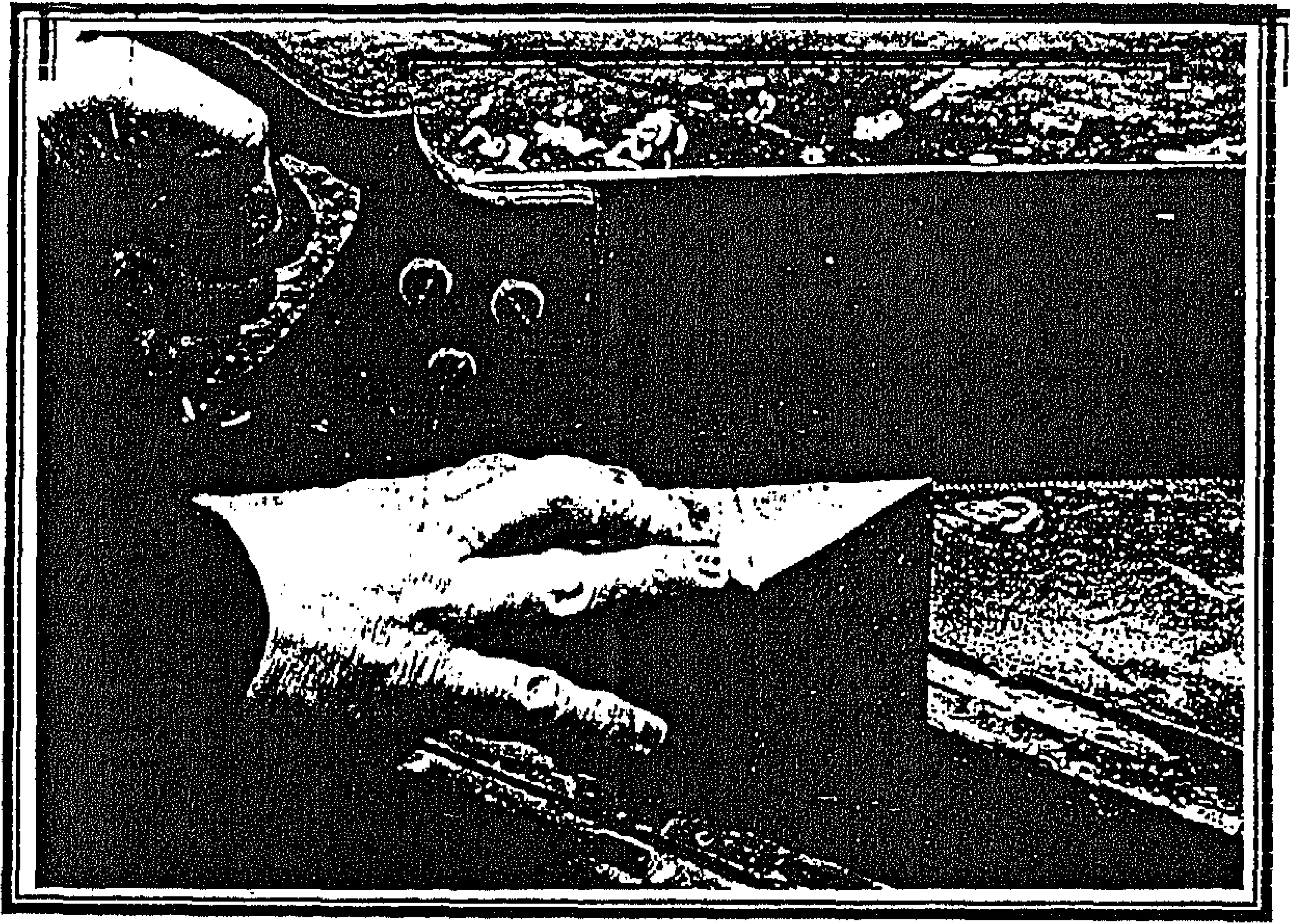
شكل رقم (٤٢) نموذج لقطعة من الخشب منفذة بطريقة الخرط الأسطواني اللامحوري

ويلاحظ من خلالها عدم انتظام الأجزاء المكونة للشكل المخروط

وتوضح المراحل التالية خطوات خرط قطعة خشبية خرطاً أسطوانياً :

مراحل التشكيل علي المخرطة الكهربية بطريقة الخرط الإسطواني

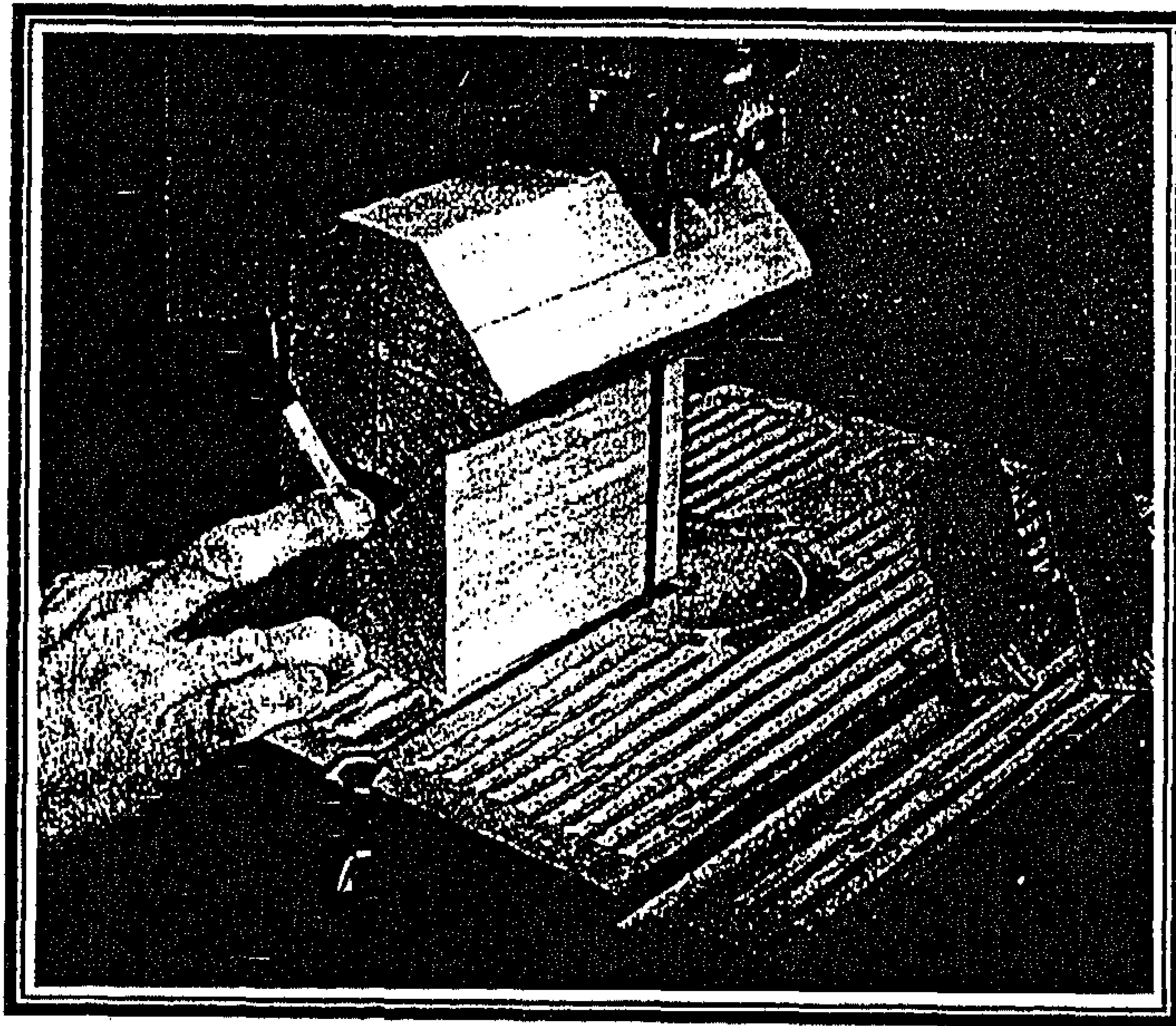
١. عمل التصميم للشكل المطلوب خرطه مبيناً عليه جميع الأبعاد المطلوبة وإعداد قطعة الخشب بحيث تكون ذات مقطع مربع(عرض أضلاعها الأربعة متساوي) وحجمها يتناسب مع التصميم ، ثم نحدد نقطة ارتكاز قطعة الخشب في المقطع المربع بتوصيل قطريه لتثبيتها على المخرطة بين الذمبتين- شكل رقم (٤٣)



شكل رقم (٤٣)

توصيل قطري المقطع المربع لتحديد نقطة ارتكاز قطعة الخشب

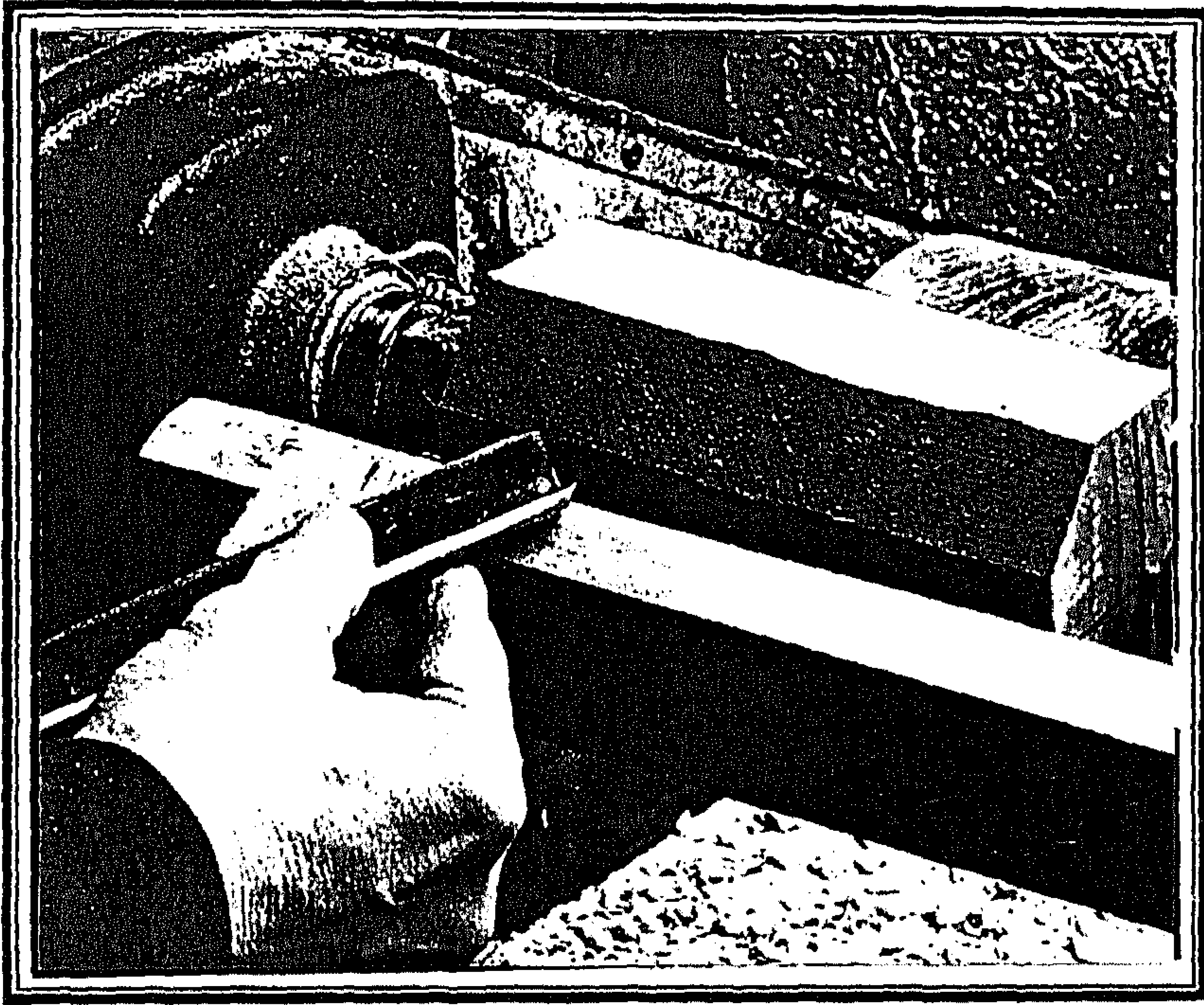
٢. شطف الأحرف الناتجة عن الأضلاع الأربعة لقطعة الخشب- شكل رقم (٤٤).



شكل رقم (٤٤)

شطف الأحرف الناتجة عن الأضلاع الأربعة لقطعة الخشب

٣. ضبط المسافة بين الذمبتين بحيث تساوى طول القطعة المراد خرطها ثم تثبت قطعة الخشب من مركزيها بين الذمبتين وتدار المخرطة ، ثم يمسك بالأزميل ويركز على الركيز من الجهة التي تدار إليها قطعة الخشب بحيث يكون اتجاه الأزميل في اتجاه معاكس للف قطعة الخشب ونبدأ في عملية التكريت* – شكل رقم (٤٥).

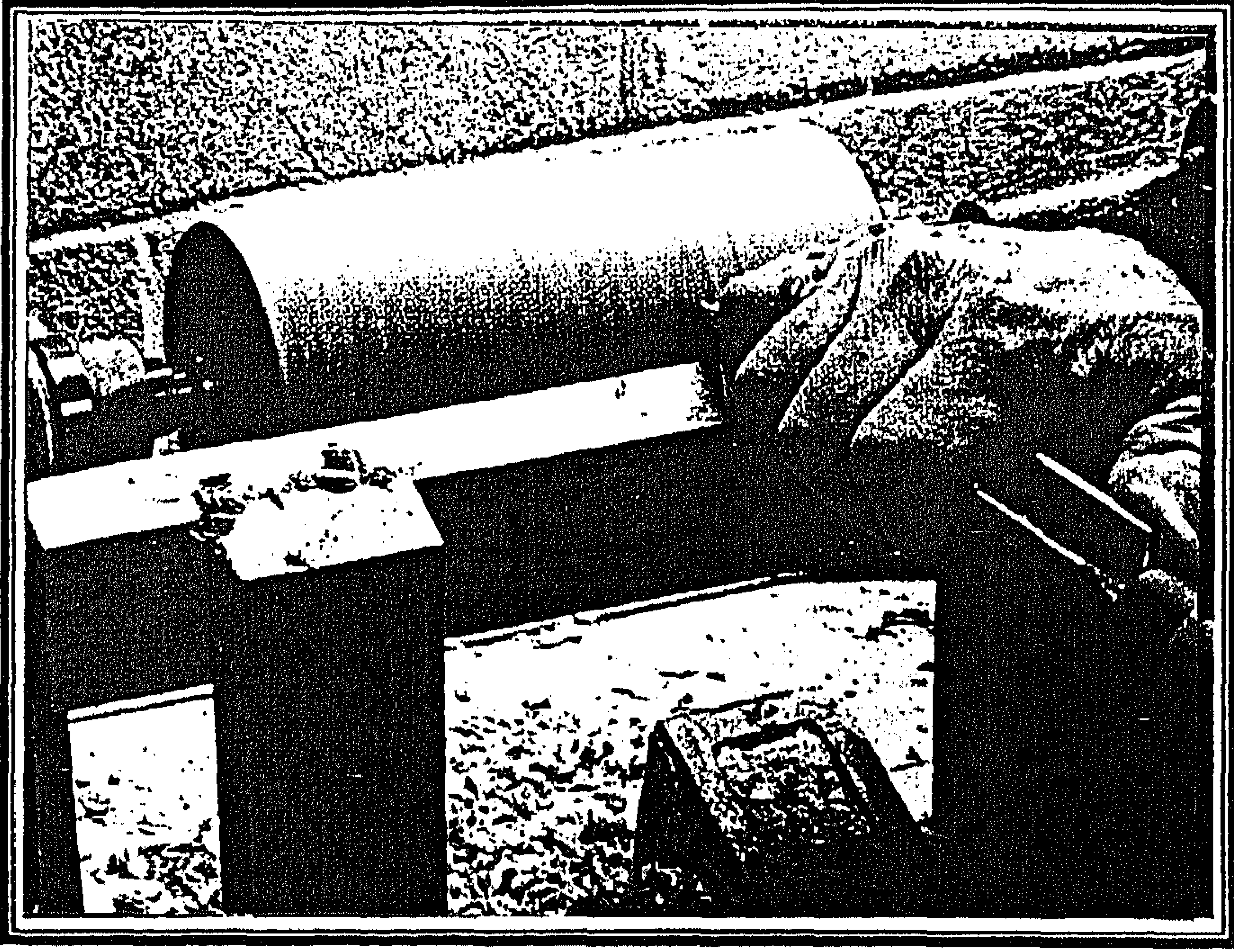


شكل رقم (٤٥)

تثبت قطعة الخشب من مركزيها بين الذمبتين ثم يمسك بالأزميل

* التكريت : اصطلاح صناعي معناه التمهيد في بدء عمليات الخراطة وإزالة الزيادات والنتوءات البارزة في أسطح القطع المراد خرطها بعد عملية التقريب – كسر السوك – واستعدالها وتسوية سطحها الجانبي حتى يمكن تشكيله بعد ذلك إلى تكوينات مختلفة.

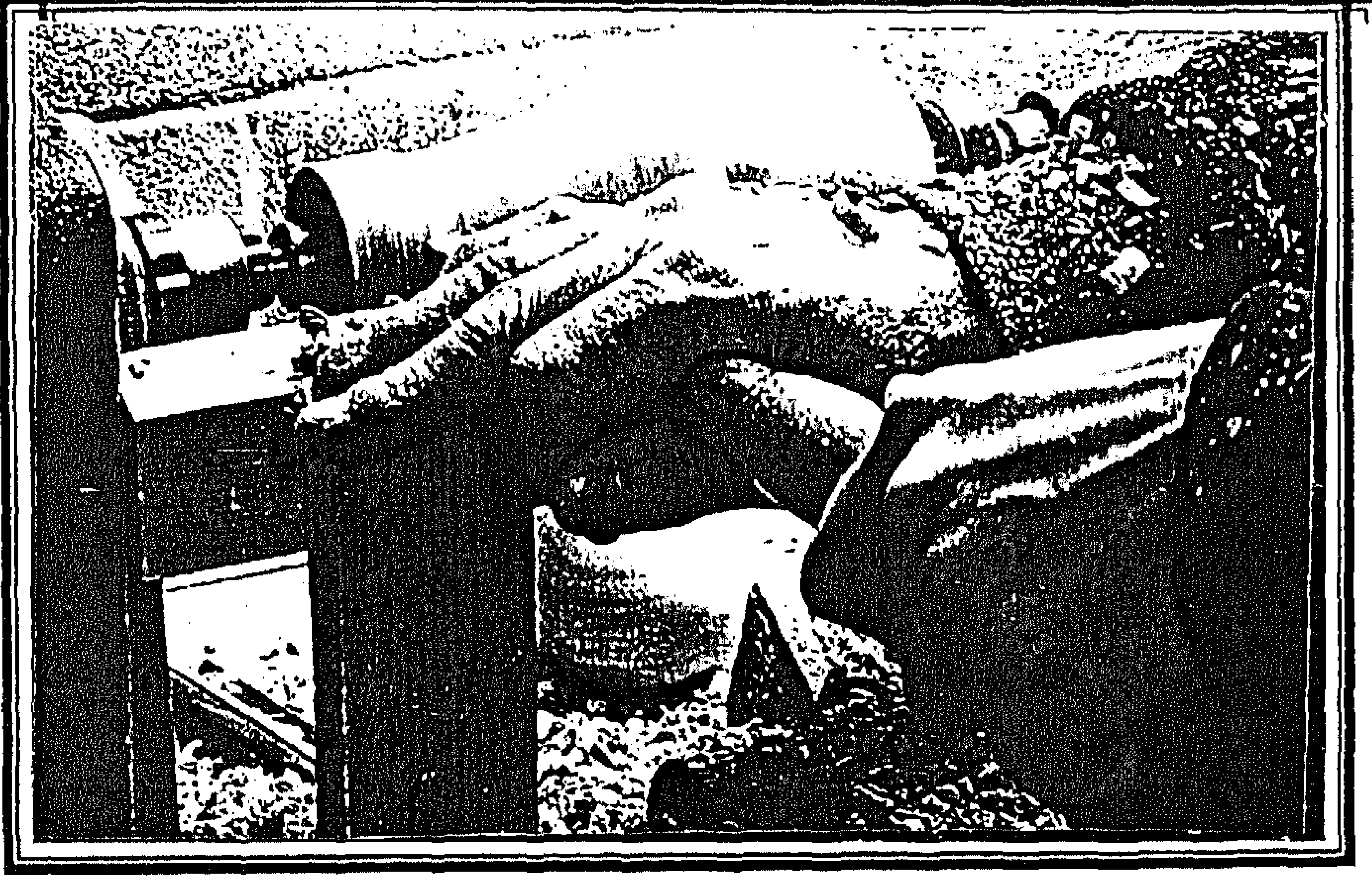
٤. نستمر في استعدال قطعة الخشب إلى أن تصبح أسطوانية تماماً- شكل رقم (٤٦).



شكل رقم (٤٦)

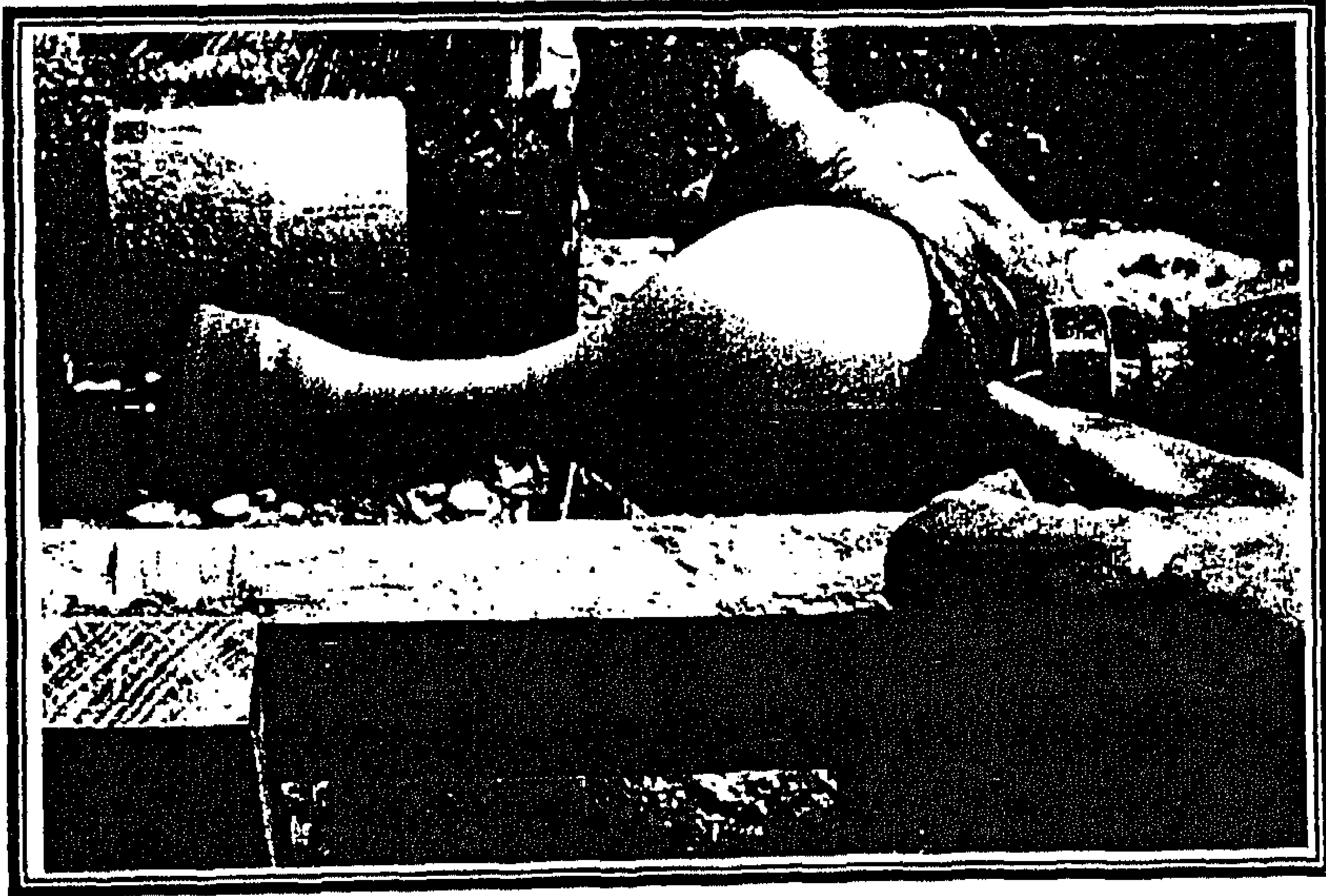
الاستمرار في إستعدال قطعة الخشب إلى أن تصبح مستديرة تماماً

٥. البدء في تشكيل قطعة الخرط وفقاً للتصميم وذلك باستخدام العدد والأدوات المناسبة مع الاستمرار في التشكيل إلى أن تصل القطعة المخروطة إلى الشكل النهائي- شكل رقم (٤٧).



شكل رقم (٤٧) البدء في تشكيل قطعة الخرط باستخدام العدد والأدوات المناسبة حتى الشكل النهائي

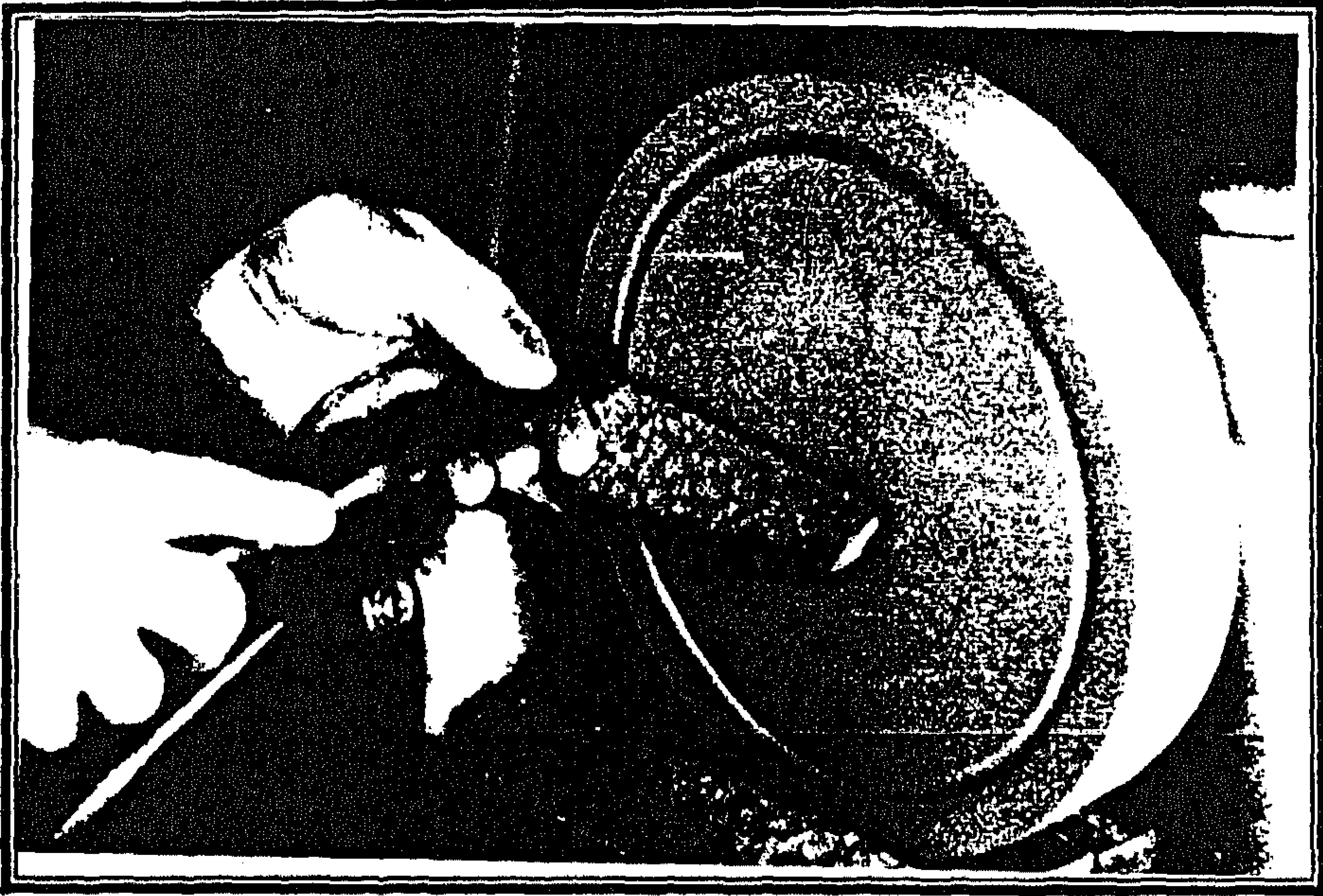
٦. تتم عملية الصقل والتنعيم باستخدام الصنفرة بأنواعها ، ثم نقوم بعملية فصل القطعة المخروطة من المخرطة وذلك بعمل حذ بعد التشكيل من الجهتين بتخانة الأزميل – شكل رقم (٤٨).



شكل رقم (٤٨) صقل وتنعيم القطعة المخروطة باستخدام الصنفرة بأنواعها ثم فصلها من المخرطة

(ب)– تقنيات الخرط الدائري المسطح

الخـرط الدائـري المسطح "هـو كـل مـا يمكـن خـراطته من مشغولات خشبية (بواسـطة صينية المخـرطة سـواء صينية داخلية أو خارجية) مثل الأطباق والصواني والقرص والمناضد وما شابه ذلك"[1] ويختلف تركيب قطعة الخشب المراد خرطها بهذه الطـريقة اخـتلافاً كلـياً عـن طريقة التشكيل المعتادة المتبعة في عملية الخرط الأسطواني الـذي توضع خلاله قطعة الخشب بين زمبتى المخرطة ويوضح الشكل رقم (٤٩) طريقة وضـع المـشغولة علـي مخـرطة الأسـطح وكـذلك وضـع أداة الخـرط بالنـسبة للمـشغولة و بالنسبة للركيز .



شكل رقم (٤٩)

تركيب قطعة الخشب المراد خرطها بطريقة الخرط المسطح علي مخرطة الأسطح و يلاحظ طريقة وضع الأداه بالنسبة للمشغولة وبالنسبة للركيز وطريقة تركيب المشغولة بالمخرطة

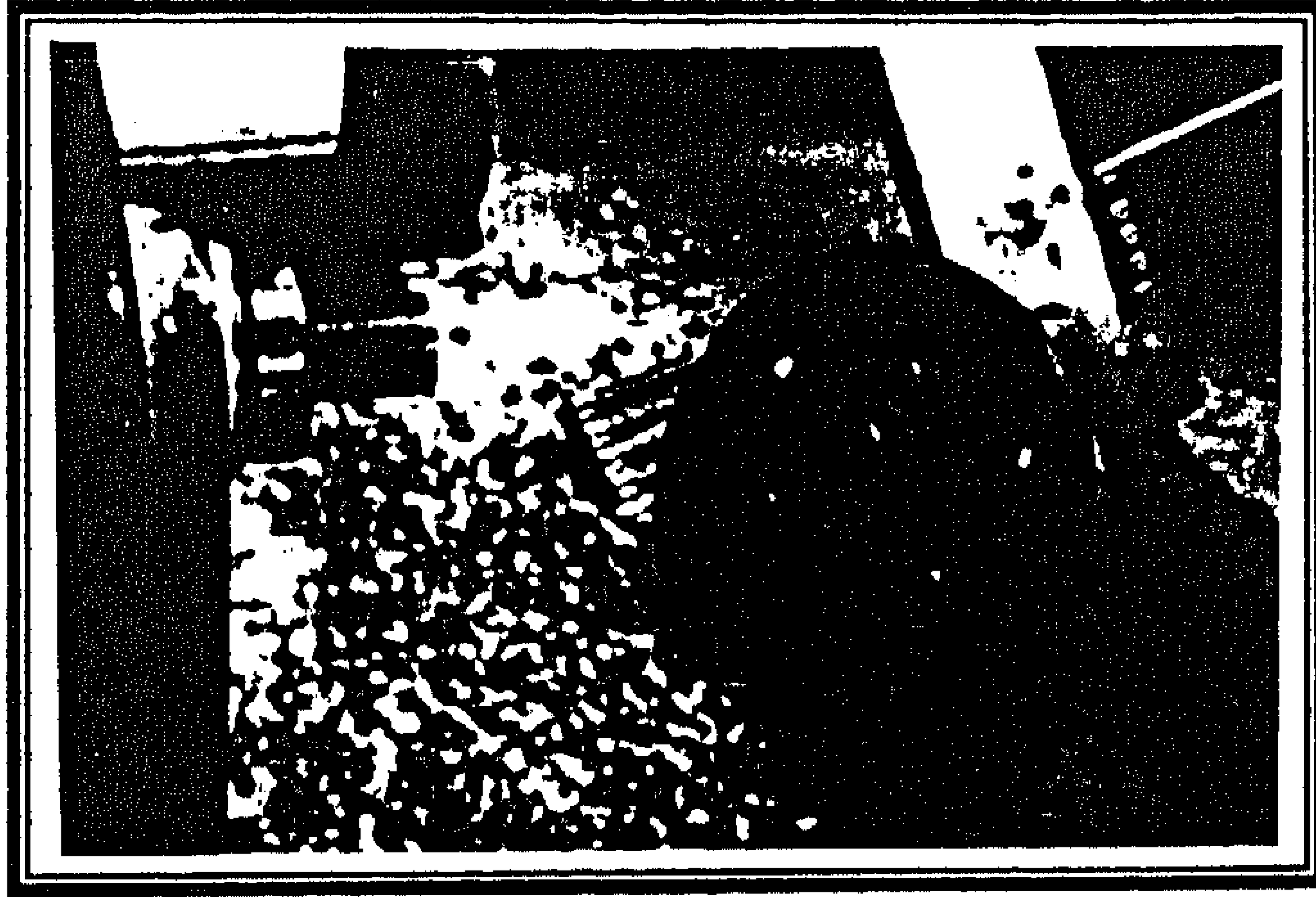
---

[1] وليد محمد عثمان ، مرجع سابق– ص١٠٣.

. و تحـتاج هذه الطريقة من الخرط إلي طرق معينة لتجهيز أخشابها قبل البدء في عملـية الخرط نظراً لأن عمليات الخرط التي تجرى خلالها مسطحة ،ويراعي لذلك اختـيار الأخـشاب المناسبة حسب الأقطار المطلوبة ، كما يراعي عدم وجود أى عيوب طبيعية أو غيرها.

مراحل التشكيل علي المخرطة الكهربية بطريقة الخرط الدائري المسطح .

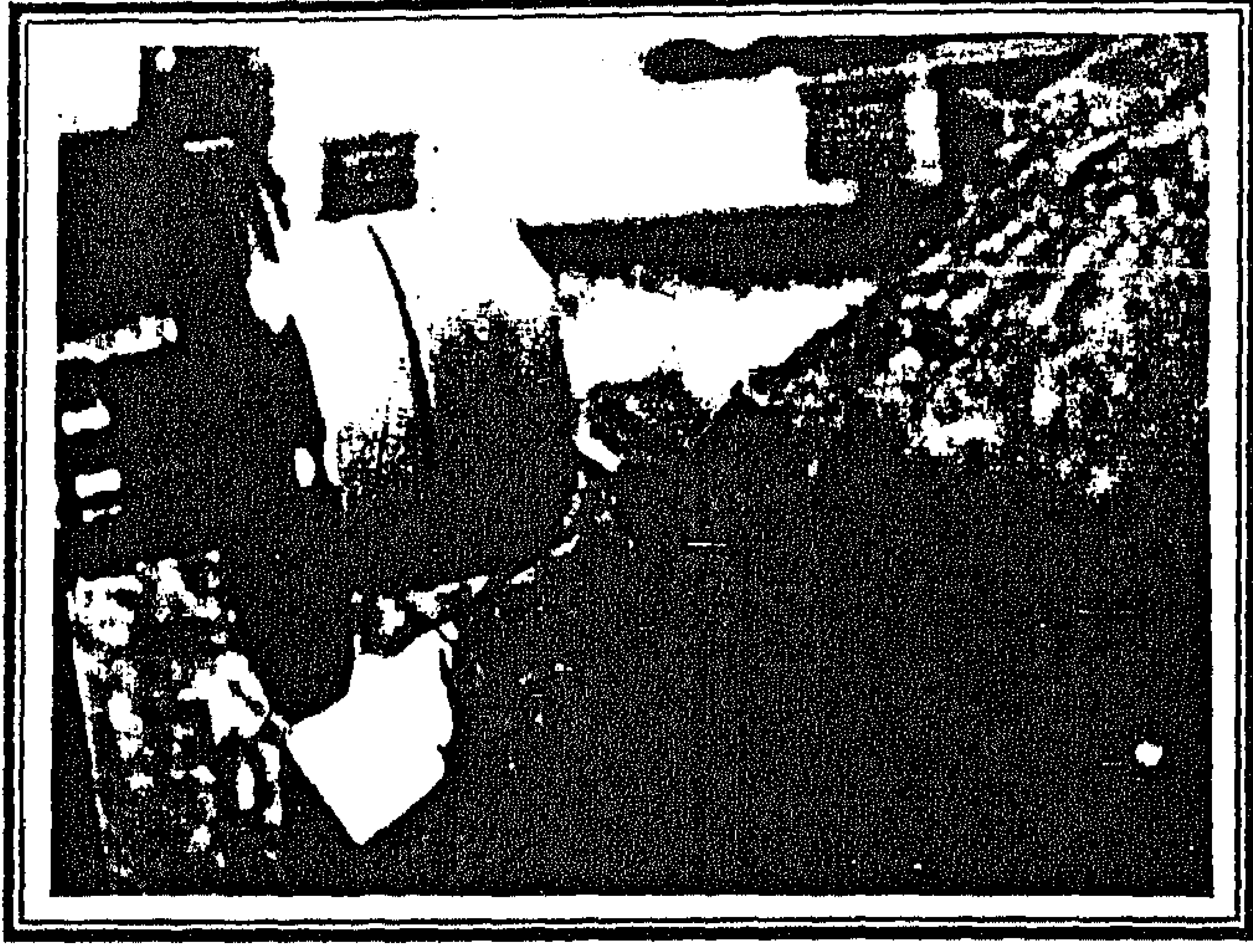
١- تُـركب قطعـة الخـشب علـي القرصـة الخاصـة بالمخـرطة تمهـيداً للخرط . كما بالشكل رقم (٥٠).



شكل رقم (٥٠)

تركيب قطعة الخشب علي القرصة الخاصة بالمخرطة تمهيداً للخرط

٢ – ضـبط الركيـز الخـاص بالمـشغولة علـي أن يكـون مستوي ارتفاعه يوازي مركز المـشغولة نفـسها ثـم الـبدء في التـشكيل باسـتخدام أدوات الخرط وفقاً للشكل المطلوب كما بالشكل رقم (٥١).



شكل رقم (٥١)

استخدام أدوات الخرط و الركيز في مستوي ارتفاع يوازي مركز المشغولة نفسها

٣ – فصل المشغولة من المخرطة باستخدام الأزميل– كما بالشكل رقم(٥٢).



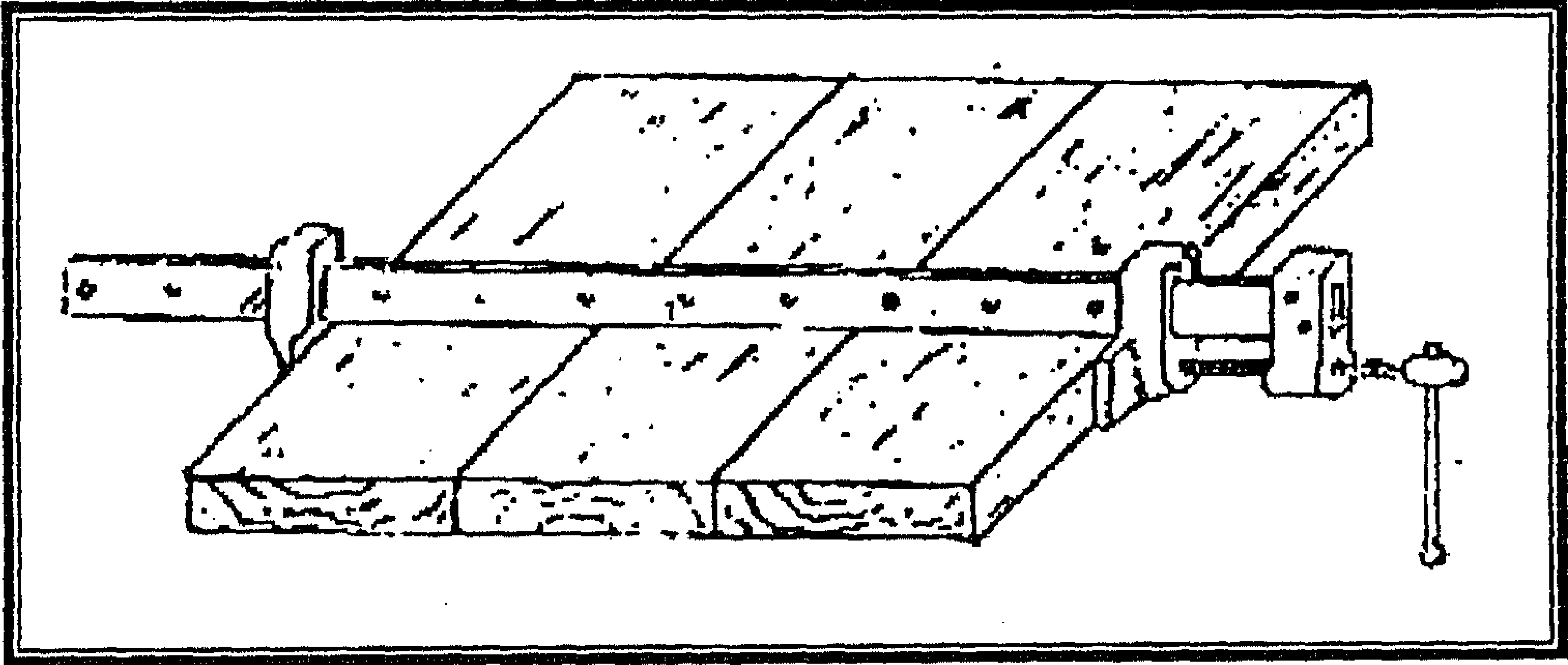
شكل رقم (٥٢)

استخدام الأزميل في فصل المشغولة من المخرطة

* ملحوظة .

عند زيادة قطر المشغولة عن مساحات القطع الخشبية الموجودة يتم تجهيز الأخشاب لعملية الخرط باستخدام أكثر من قطعة وفقاً للخطوات التالية : –

- مسح واستعدال أحرف القطع الخشبية المراد تجهيزها.
- تمشيط الأحرف بفارة تمهيداً لإجراء عمليات لصق القطع بعضها ببعض.
- إجراء عمليات لصق القطع الخشبية المكونة للقطر المطلوب بالغراء الحمصى ثم قَمْطَها بالقُمَط حتى لا تنفصل عن بعضها أثناء العمل على الماكينة فتسبب حوادث وإصابات كبيرة – رسم توضيحي رقم (١٧).
- بعد جفاف الغراء تماماً تتم عملية مسح وجه من أوجه المشغولة بالفارة لتسوية سطحها تماماً استعداداً لعملية الخرط .



رسم توضيحي رقم (١٧)

يوضح عمليات لصق القطع الخشبية المكونة للقطر المطلوب بالغراء الحمصى ثم قمطها بالقمط

ثانيا: خرط الطينيات

التعريف بالخامة والخواص الطبيعية والتركيبية لها .

الطين في اللغة هو مادة الخلق للإنسان ، وقد ذكر الطين في القرآن الكريم في أكثر من موضع على أنه مادة للتشكيل والخلق " الذي أحسن كل شئ خلقه وبدأ خلق الإنسان من طين "

والطين عبارة عن مادة غروية لدنة ليست أصلية بل ناشئة عن تفكك وتحلل أنواع معينة من صخور أصلية "فهي ناتج ثانوي من القشرة الأرضية أي أنها تنتج من تفكك وانحلال الصخور الفلسبار القديمة بواسطة عوامل التعرية"[1]

"وتتكون الطينة من مجموعة من بلورات دقيقة، والكثير منها من الصغر بحيث لا يمكن رؤيته باستخدام أقوى عدسة لأى ميكرسكوب (مجهر) عادى وتتكون البلورات أساسا من معدن يسمى كاولينايت "[2]

والطينات عبارة عن كتل رخوية أو متماسكة ذات ألوان تتراوح بين الأبيض والقاتم ومنها ما تكون مائلة للسواد ذات ملمس دهني، وتتحول إلى مواد لدنة عند عجنها بالماء.

وللتشكيل على خامة الطين معالجات تشكيلية مختلفة مثل التشكيل المباشر عليه سواء بالحذف أو الإضافة أو استخدام الشرائح والحبال والضغط والتشكيل على الدولاب وغيرها من الأساليب ، ويخصنا في هذا الجزء التشكيل على دولاب الخزف كأحد أساليب الخرط المستخدمة للتعامل مع خامة الطين .

---

(١) ف. هـ .نورتن : " الخزفيات للفنان الخزاف"، ترجمة سعيد حامد الصدر ، دار النهضة العربية ،القاهرة ،١٩٦٥– ص١٣٩.

(٢) ف. هـ .نورتن ، نفس المرجع – ص١٣٨.

الخرط كمعالجة تشكيلية لخامة الطين

يستخدم عجلة الخزاف في تشكيل الطين لبناء الآنية الخزفية ذات الأشكال الأسطوانية (الطولية والمسطحة) ، كما يستخدم في الخرط على خامة الطين وذلك لجرد أو تهذيب وإزالة الزوائد التي توجد على الأشكال والناتجة من عملية التشكيل على الدولاب ويتم ذلك باستخدام بعض العدد والأدوات الخاصة .

توجد عجلة الخزاف بأنواع كثيرة ، إلا أن أسس تشغيلها كلها واحد "حيث يتكون الدولاب من قائم عمودي مثبت في رأسه قرص الدولاب الذي يجرى عليه التشكيل وقد يكون تشغيل الدولاب بالمحرك أو بدفعها بالقدم "[١]

تسمى عجلة الخزاف التى تعمل بالدفع بالقدم (دولاب القدم) التى تعتمد على وجود قرص سفلي مثبت في القائم أو دواسة وذراع تدوير، ويفضلها الخزافين لسهولة التحكم في قيادتها إلا أنها غير عملية للإنتاج الكمي .

أما عجلة الخزاف الآلية فهي تدور بمحرك ، ومن خلالها يمكن الحصول على إنتاج أفضل في وقت أقل مما ينتج على دولاب القدم، إلا أنها غير مقبولة عند بعض الفنانين لصعوبة التحكم في سرعتها .

وللخرط على خامة الطين باستخدام دولاب الخزف أكثر من طريقة ، سواء باستخدام اليد أو بالطابعة ، هذا بالإضافة إلى خرط الطينة على المخرطة الأفقية .

---

(١) ف.ه. نورتن ، المرجع السابق– ص٢٢.

أولاً : تشكيل الطين على الدولاب باستخدام اليد

يتم التشكيل على عجلة الخزاف وفقاً للخطوات التالية :

- وضع كرة من الطين وسط قرصة العجلة مع التأكد من وضعها في وسط القرصة حتى تكون القطعة متزنة . ويستلزم ذلك ترطيب الطين بالماء حتى ينزلق بدورانه بسهولة بين الكفين .. شكل رقم (٥٣).



شكل رقم (٥٣)

وضع كرة من الطين وسط قرصة العجلة مع التأكيد علي ترطيب الطين بالماء

نقلاً من(1)

1-Dolors Ros :"Ceramics" –Parramon Ediclones- S.A.-Spain[1]

- تبلل الطينة ويبدأ القرص في الدوران مع قبض الطينة بين الكفين. .

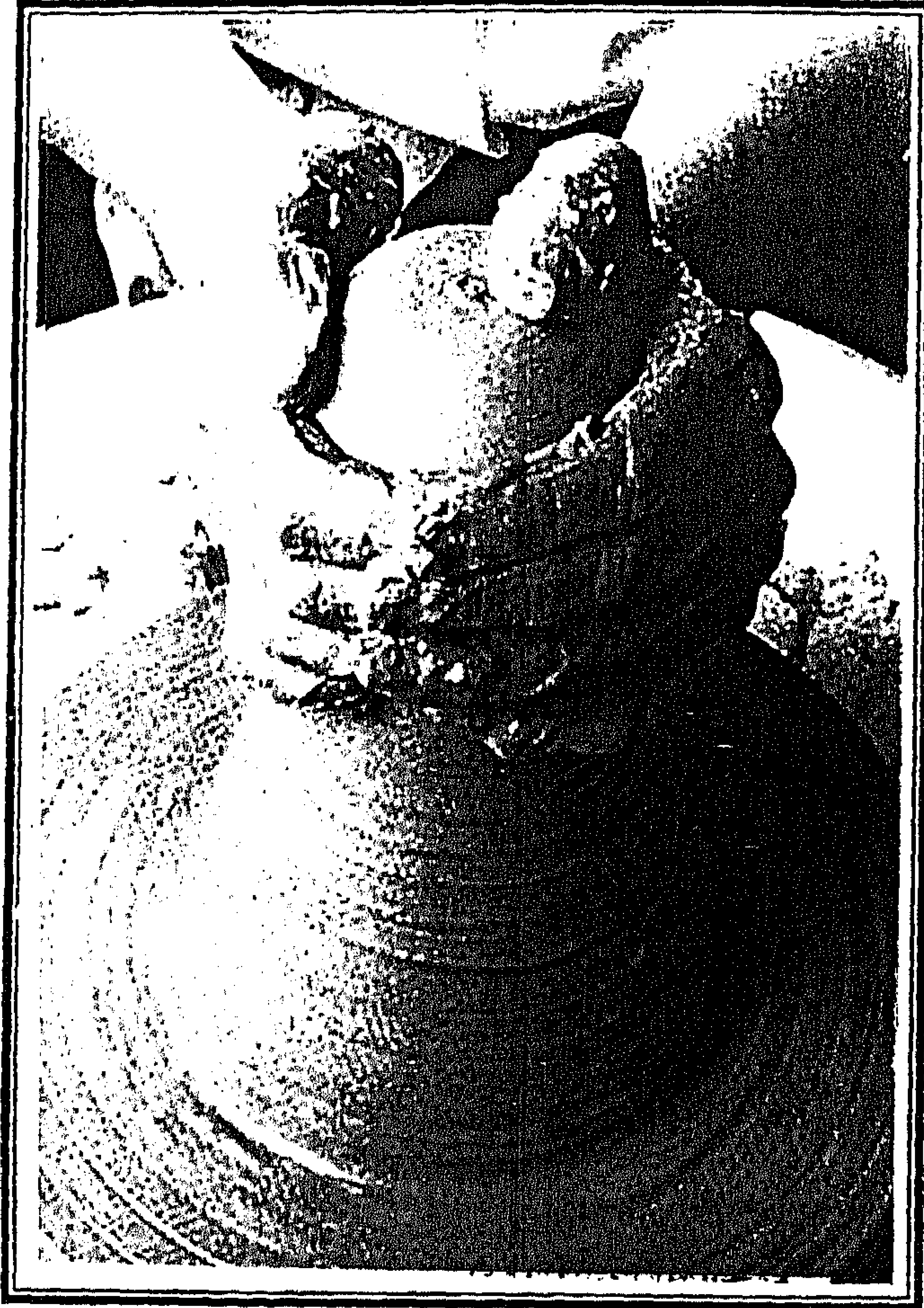
شكل رقم (٥٤).



شكل رقم (٥٤)

قبض الطينة بين الكفين ويبدأ القرص في الدوران

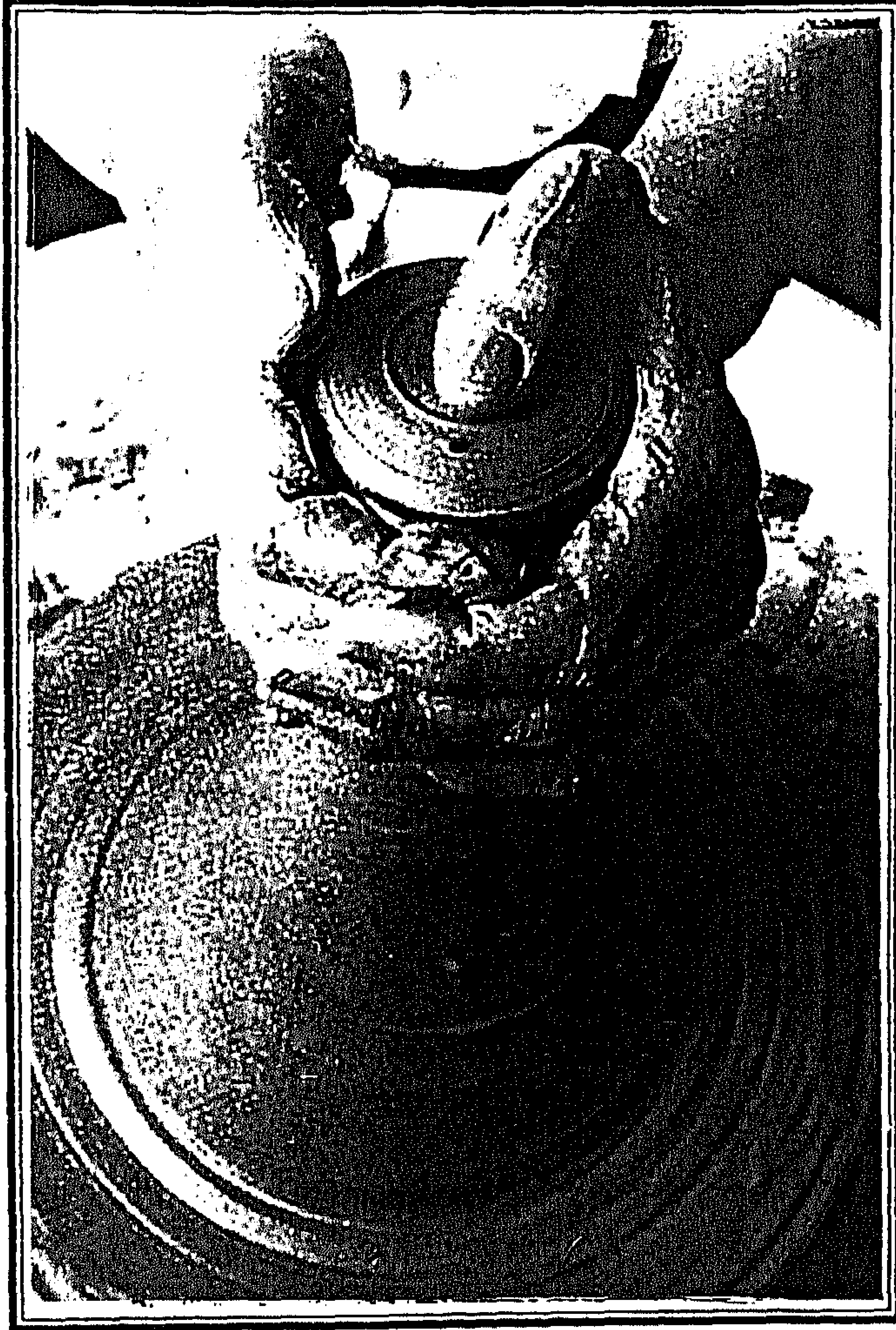
- تضغط الطينة بكلتا اليدين لترتفع إلى أعلى. شكل رقم (٥٥).



شكل رقم (٥٥) .

ضغط الطينة باستخدام الكفين لترتفع إلى أعلى

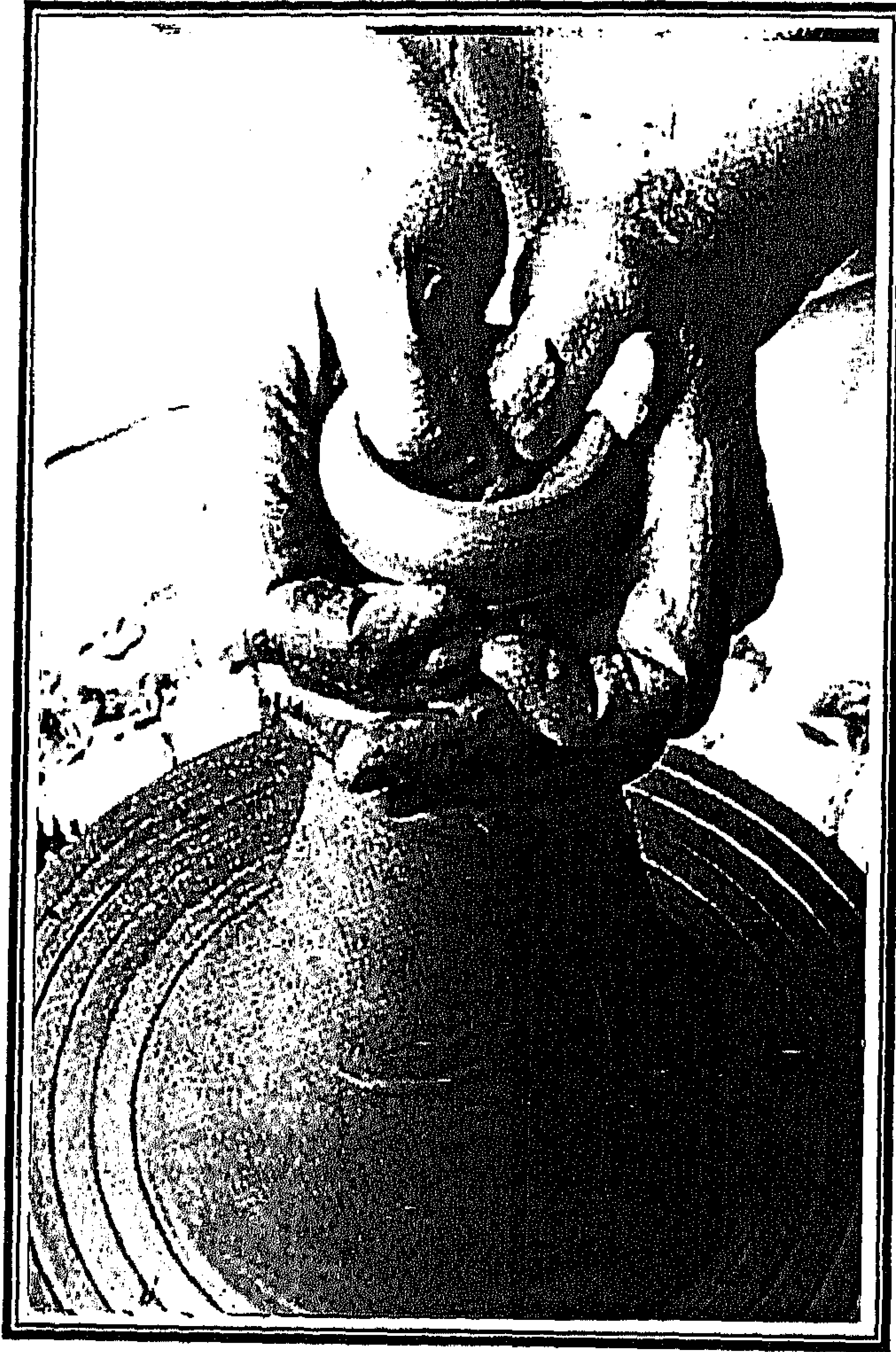
- يتم التشكيل باستخدام كلتا اليدين لتقريب العمل إلي الشكل المطلوب . . . شكل رقم (٥٦).



شكل رقم (٥٦)

باستخدام كلتا اليدين لتقريب العمل إلى الشكل المطلوب

- نستمر في التشكيل باستخدام الأصابع داخل وخارج الشكل حتى يتم الوصول إلى الشكل النهائي. .. شكل رقم (٥٧).



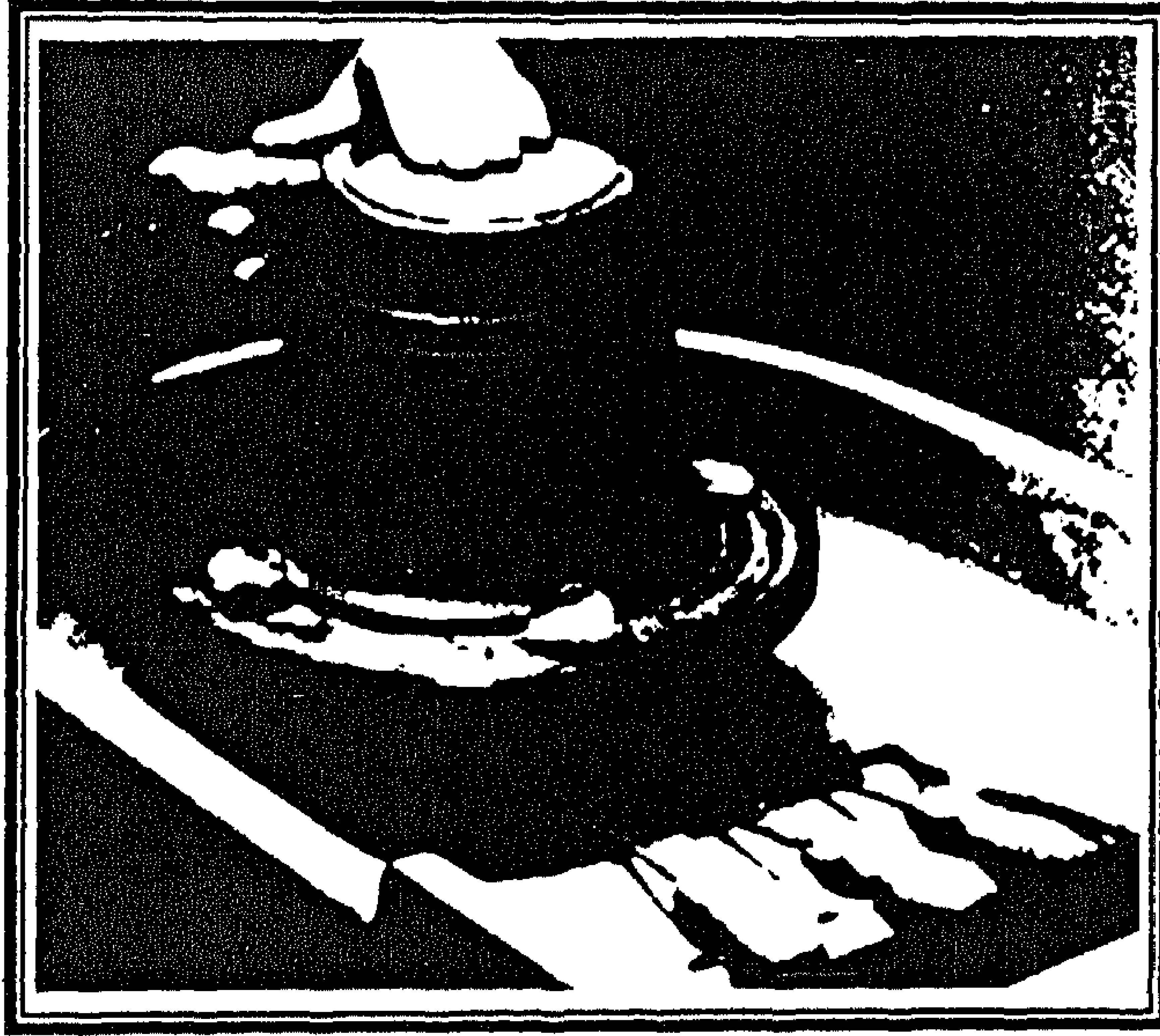
شكل رقم (٥٧)

التشكيل باستخدام الأصابع داخل وخارج الشكل للحصول على الشكل النهائي

وبهذه الطريقة من التشكيل يمكن الحصول على شكل أسطواني من الطين سواء كان مفرغاً أو مصمتاً .

خرط الطين علي دولاب الخزف

تـشبه هـذه الطـريقة عمليـة جـرد أو تهـذيب و إزالة الزوائد التي توجد على الشكل والناتجة من عملية التشكيل على الدولاب . ويمكن خرط الطين أو الحفر عليه بعـد مـرحلة التـشكيل علـى الـدولاب ، علـى أن تكـون الطيـنة في مـرحلة التجلـيد leatherHard حـيث يـتحول لـون سـطح الشكل إلى لون فاتح ، ويستخدم أثناء عملية الخرط علي الدولاب الأدوات الخاصة بتشكيل النحت.. شكل رقم (٥٨).



شكل رقم (٥٨)

استخدام أدوات النحت في خرط الطين علي دولاب الخزف (عملية الجرد)[1]

---

(1) Petter Cosentino : Creative Pottery , Singapore Toppan Printing Colted , 1985 . p : 88 .

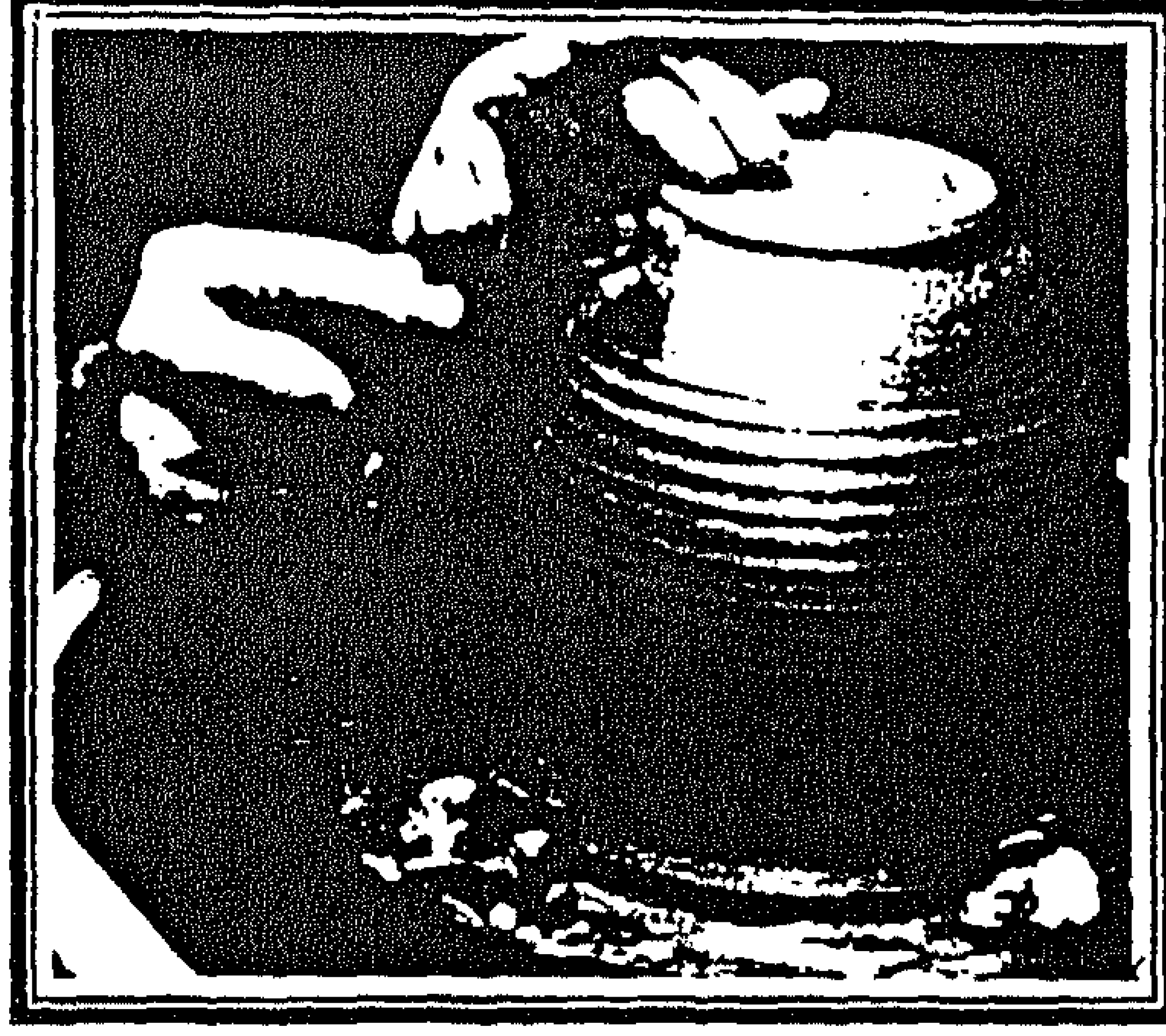
وتـتم عملـية الخـرط بتثبـيت القطعـة المراد خرطها تثبيتاً تاماً في مكانها على قـرص الـدولاب المعدنـي ، ويمكـن تثبيـتها بترطـيب القرصة بإسفنجة ثم يثبت عليها الـشكل تثبيـتاً تاماً بضغطها على القرص وسوف يحقق امتصاصها للماء المرطب ثباتها لبضع دقائق ، وتستخدم هذه الطريقة لخرط الأشكال المسطحة . شكل رقم (٥٩).



شكل رقم (٥٩)

خرط الأشكال الطينية المسطحة علي دولاب الخزف

أمـا إذا كانـت القطعـة من النوع الأسطواني الطويل فيمكن تثبيتها بقطع من الطين ..
شكل رقم (٦٠).



شكل رقم (٦٠)
خرط الأشكال الطينية الطويلة بعد تثبيتها بقطع من الطين[1]

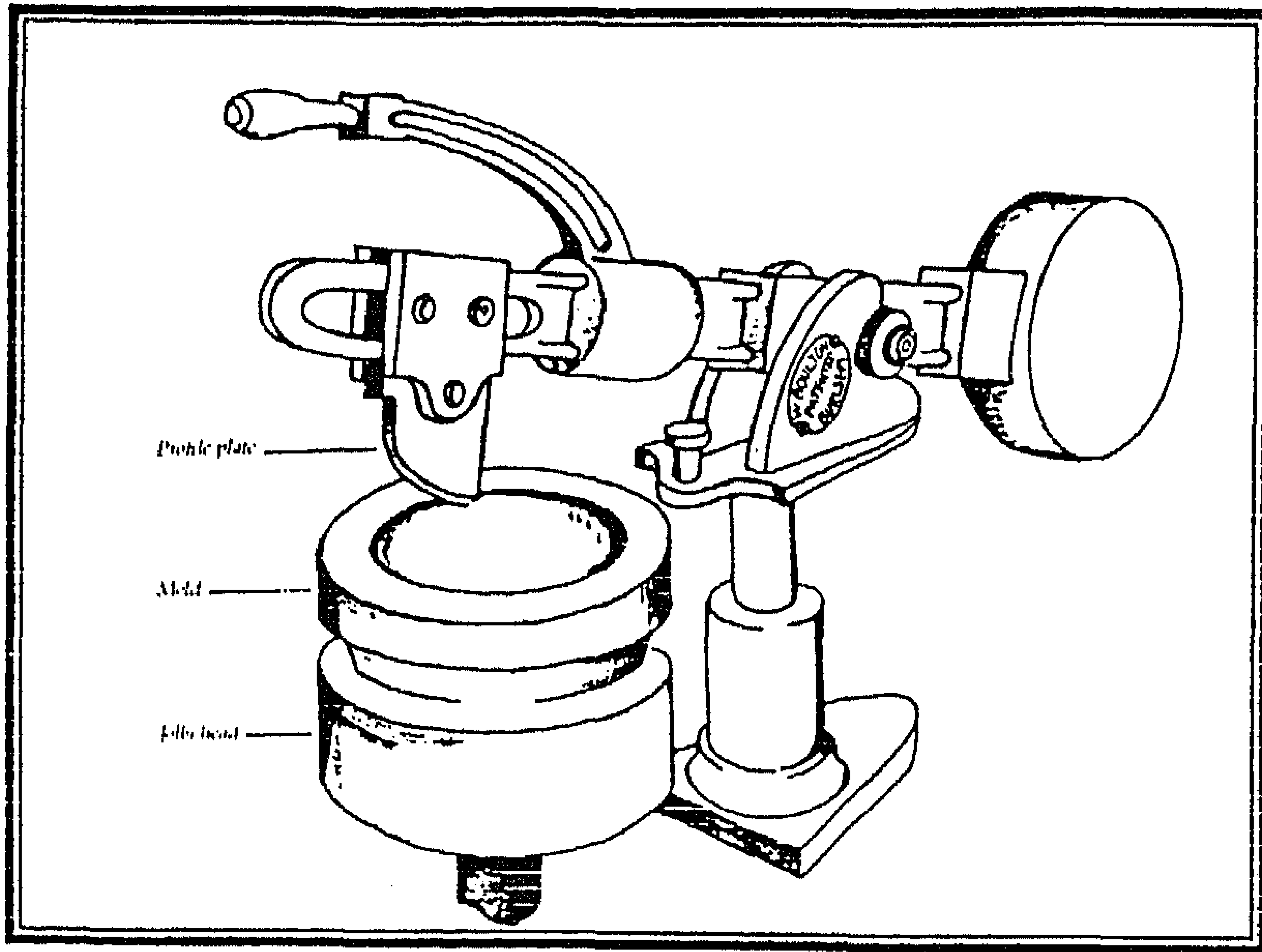
وإذا ما أردنا الخرط على عدد كبير من القطع ،نقوم بتشكل أسطوانة على الدولاب بالمقياس المضبوط الذي يناسب وضع القطع فيها ، وبعد أن تصبح هذه الأسطوانة جافة في صلابة الجلد يصبح في الإمكان خراطة أي عدد من القطع الموضوعة بداخلها .

(1) Petter Cosentino : Ibid . p :138

ثانياً: تشكيل الطين على عجلة الخزاف باستخدام الطابعة والذراع الكابس

تتبع هذه الطريقة لإخراج عدد كبير من القطع المتماثلة و "لا يختلف أساس هذه العملية عن عملية التشكيل على الدولاب– عجلة الخزاف – غير أن أحد سطوح الشكل يتم نتيجة لكبسه على سطح قالب من الجص ويثبت هذا القالب على قرص الدولاب "(١)

ويتم كبس سطح الشكل عن طريق طابعة معدنية أو بلاستيكية مثبتة في ذراع – كما هو موضح بالرسم رقم (١٨) ويكون هذا الذراع إما متصلاً بدولاب التشكيل أو يكون قطعة مستقلة .

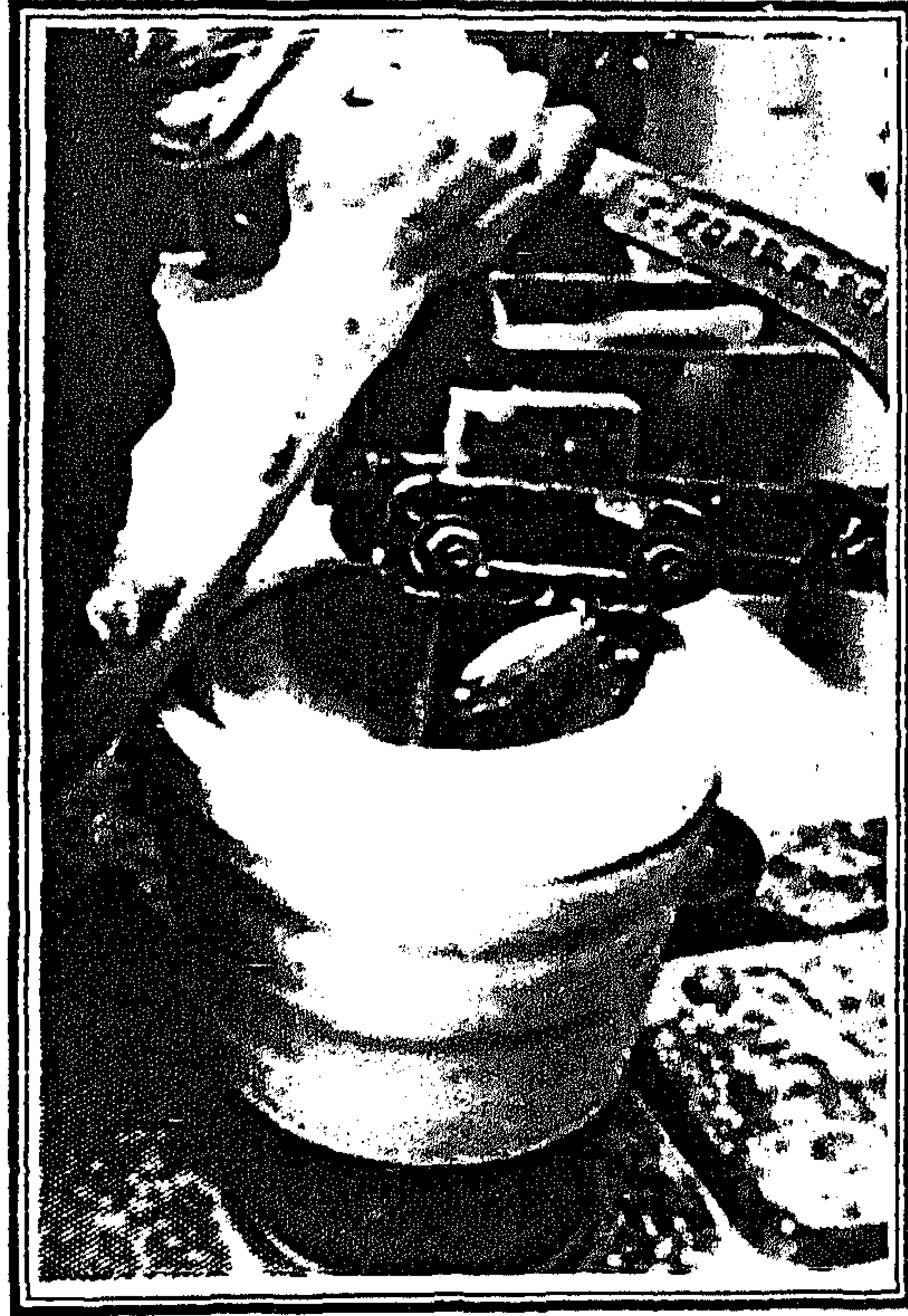


شكل رقم (١٨)

رسم توضيحي للأجزاء المكونة لجهاز التشكيل بالسادف و الذراع الكابس(٢)

ويتم التشكيل بهذه الطريقة للحصول علي شكل أسطواني مجوف عن طريق وضع الشكل بداخل قالب جصي يدور علي الدولاب، ثم تستخدم الطابعة بداخله للتشكيل.

وتتبع هذه الطريقة في إنتاج الأشكال الأسطوانية الطولية بالإضافة إلي الأشكال المسطحة كالأطباق.شكل (٦١) ، (٦٢) .



شكل رقم (٦١)

استخدام الطابعة والذراع الكابس في إنتاج الأشكال الأسطوانية ويتضح من الشكل طريقة وضع الطابعة أو السادف بداخل القالب الجصي لتشكيل الطين



شكل رقم (٦٢)
استخدام الطابعة والذراع الكابس في إنتاج الأشكال المسطحة

وفـيما يلـي خطوات التشكيل على دولاب الخزف باستخدام الطابعة والذراع الكابس لإنتاج شكل مسطح :

قـبل الـبدء في التـشكيل يجـب إعـداد قالـب مـن الجبس يتفق شكله وشكل الـسطح الخارجـي ، كمـا تُعَد طابعة لها شكل القطاع من الداخل وتثبت هذه الطابعة في الذراع الكابس ،ثم يمر التشكيل بالخطوات التالية :

١١. يُعَد قرص من الطين يزيد قليلاً في سمكه وقطره على ما ينتهي إليه الشكل ، ثم يوضع القرص الطيني بداخل القالب الجبسي مع مراعاة وضعه في الوسط تماماً ثم يبلل بإسفنجة ويُدَار الدولاب ويضغط القرص الطيني بالإصبع إبتداءاً من الوسط حتى الحافة لتفريغ الهواء – شكل رقم (٦٣) .



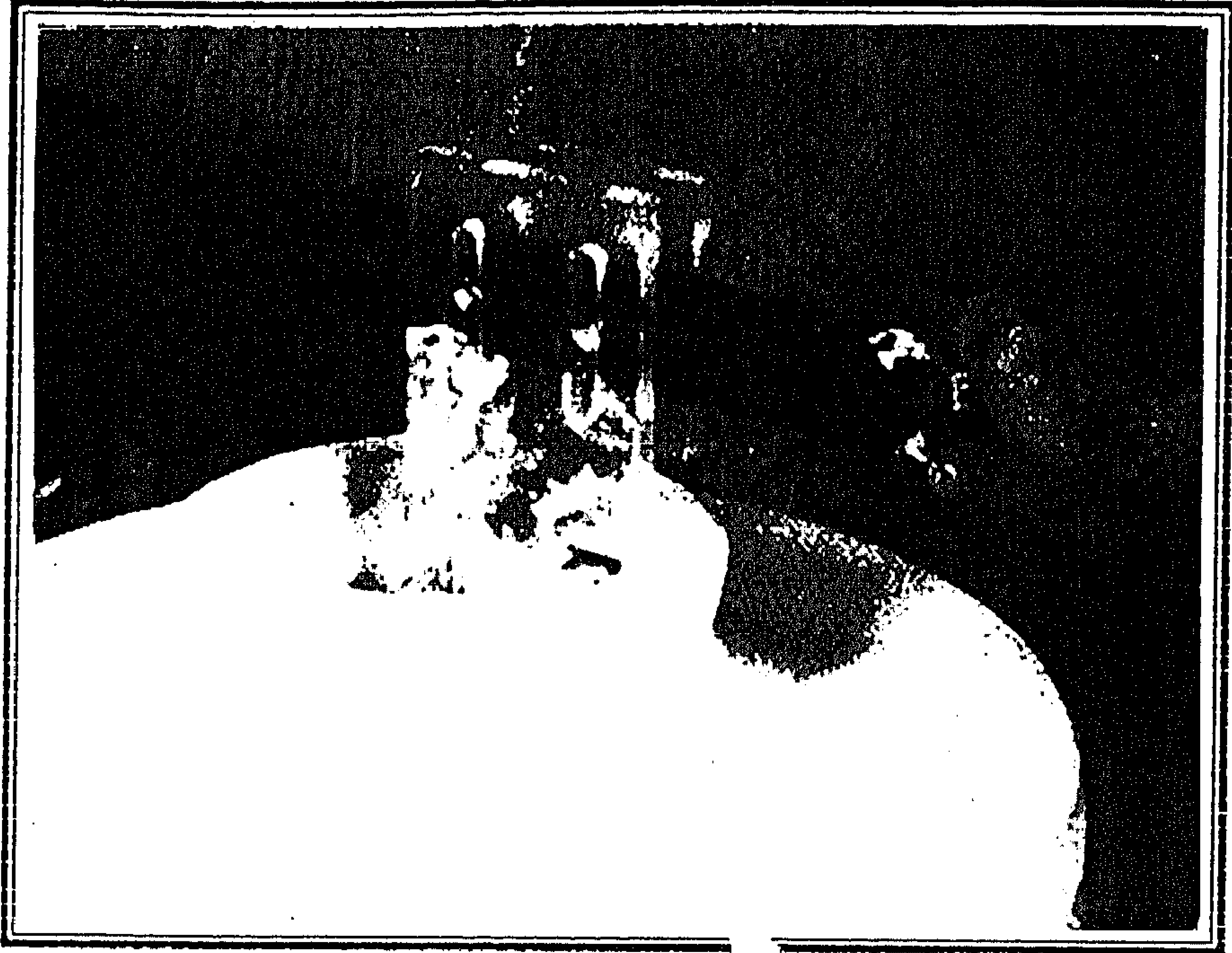
شكل رقم (٦٣)

وضع القرص الطيني بداخل القالب الجبسي بعد إعداده وتثبيت الطابعة في الذراع الكابس– نقلاً عن [1]

---

(1) Donald E.Frith : op.cit , p : 141

٢. نـزول الطابعة المعدنية ببطء إلى وضعها الصحيح أثناء دوران الدولاب فتضغط الطين ضغطا تاماً على القالب وتزيل الطين الزائد من القرص الطيني وتصقل سطحه — شكل رقم (٦٤).



شكل رقم (٦٤)

نزول الطابعة المعدنية ببطء أثناء دوران الدولاب لتضغط الطين علي القالب وتزيل الزائد وتصقل سطح الشكل

وفي حالـة تـشكيل الأسـطح الأسـطوانية تُتـبع نفـس الخطـوات الـسابقة في التـشكيل المـسطح ، غـير أن شـكل القالـب الجصي يكون أعمق ، فتكون طريقة وضع الطين داخل القالـب مختلفة قليلاً ولكن نفس طريقة التشكيل كما في الشكل (٦٥)

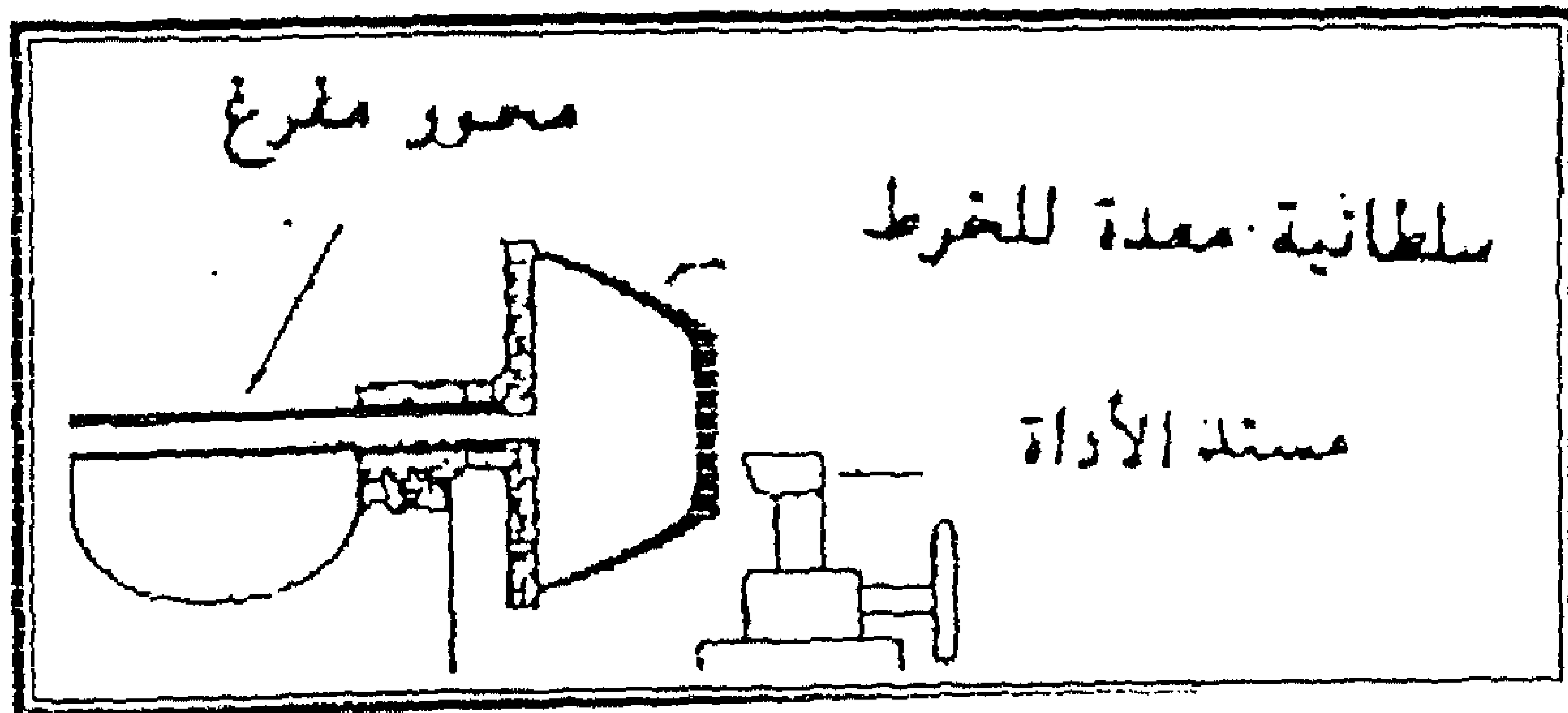


شكل رقم (٦٥) يوضح وضع الطين دخل القالب الجصي لتشكيل الأسطح الأسطوانية بطريقة السادف[1]

وبعد إتمام عملية التشكيل لكل من الطريقتين — المسطح والأسطواني — يرفع القالب الجصي وعليه الشكل عن الدولاب ، ويترك للجفاف في الهواء . وبتمام ذلك يرفع الشكل عن القالب الذي يعاد استخدامه .

خرط الطين على المخرط الأفقية .

تستخدم هذه الطريقة لخرط الأشكال الصغيرة ، حيث تثبت قطعة الطين المراد تشكيلها في مخرطة أفقية كما هو مبين بالرسم رقم (١٩).



ثالثا: خرط الجبس

التعريف بالخامة والخواص الطبيعية والتركيبية لها :

يوجد الجبس في الطبيعة على شكل كتل صخرية تتألف من بلورات مجمعة ويتركب كيميائياً من كبريتات الكالسيوم المائية.

" والجص الذي نستعمله ناتج من تسخين الكتل الصخرية الكبريتية لكبريتات الكالسيوم المائية فتفقد ماء تبلورها بالتسخين وتتحول إلى بودرة ، وعند عجن مسحوق الجص فإنه يسترد ماء تبلوره الذي فقد بالتسخين ليعود إلى جسمه الصلب ويتخذ أي شكل يريد الممارس سواء بتشكيله وهو ما يزال عجينه أو بصبه في قالب معين فيتخذ الشكل الموجود بالقالب"[1]

ويتميز الجبس بأنه مادة قابلة للتشكيل سواء وهو في حالة لينة أو بعد تصلبه، كما يتميز بسهولة تشكيله إما بالحذف أو الإضافة أو التركيب البنائي كما يمكن تلوينه باستخدام الأكاسيد الملونة فيصبح الشكل ملوناً، فالجبس يقبل الألوان والأكاسيد التي تذوب في الماء.

تتعدد المعالجات التشكيلية لخامة الجبس، فمنها طريقة النحت المباشر وفيها يكون النحت عن طريق الحذف والإضافة وذلك إذا كان للشكل صفة الكتلة، أما إذا كان الشكل كثير التجاويف فيصنع له دعامة من الأسياخ الحديدية (الكاراكاس)، وهناك طريقة القالب وتستخدم للحصول على نسخة أو أكثر من الشكل ، والقالب إما يكون دائم أو هالك، كما توجد الطريقة البنائية وهى عمل أكثر من وحدة لأي شكل مراد صنعه وعمل تكوين منها بعد ذلك بطريقة بنائية ، وتلحم ببعضها عن

---

(١) مني سامي سعيد :" الإمكانات التشكيلية لخامة النحت الحديث وأثرها في إثراء التشكيل النحتي لدي طلاب كلية التربية النوعية ، ماجستير ،كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٠ – ص ٥٨.

طريق — خدش – الجزء المراد لصقه ووضع جبس على هيئة سائل بينهما ثم يتم الضغط عليها حتى يجف السائل ويتماسك الشكل . هذا بالإضافة إلى تشكيل الجبس بطريقة الخرط والذي يتم باستخدام أساليب وطرق أدائية مختلفة ومنها :

- خرط الجبس على عجلة الخزاف .
- خرط الجبس على صندوق الخرط بواسطة الطابعة المعدنية
- خرط الجبس على المخروطة الأفقية .

وفيما يلي نستعرض هذه الطرق بالتفصيل.

الخرط كمعالجة تشكيلية لخامة الجبس

يتم الخرط على الجبس بعدة طرق ومنها :

(١) خرط الجبس على عجلة الخزاف

لا يلائم الخرط على عجلة الخزاف باستخدام الطين إنتاج الأشكال ذات الأطراف الدقيقة ، لذلك يمكن استبدال الطين بخامة أخرى أكثر صلابة مثل الجبس لتساعد على تشكيل تلك الأجزاء الدقيقة، ولتنفيذ المخروطات بهذه الخامة نحتاج إلى بعض الأدوات الخاصة، والتي يمكن للفنان أن يصنعها بنفسه وفقاً لاحتياجات الشكل المطلوب، والشكل رقم (٦٦)،(٦٧) يوضح بعض هذه الأدوات وهي كالتالي :-

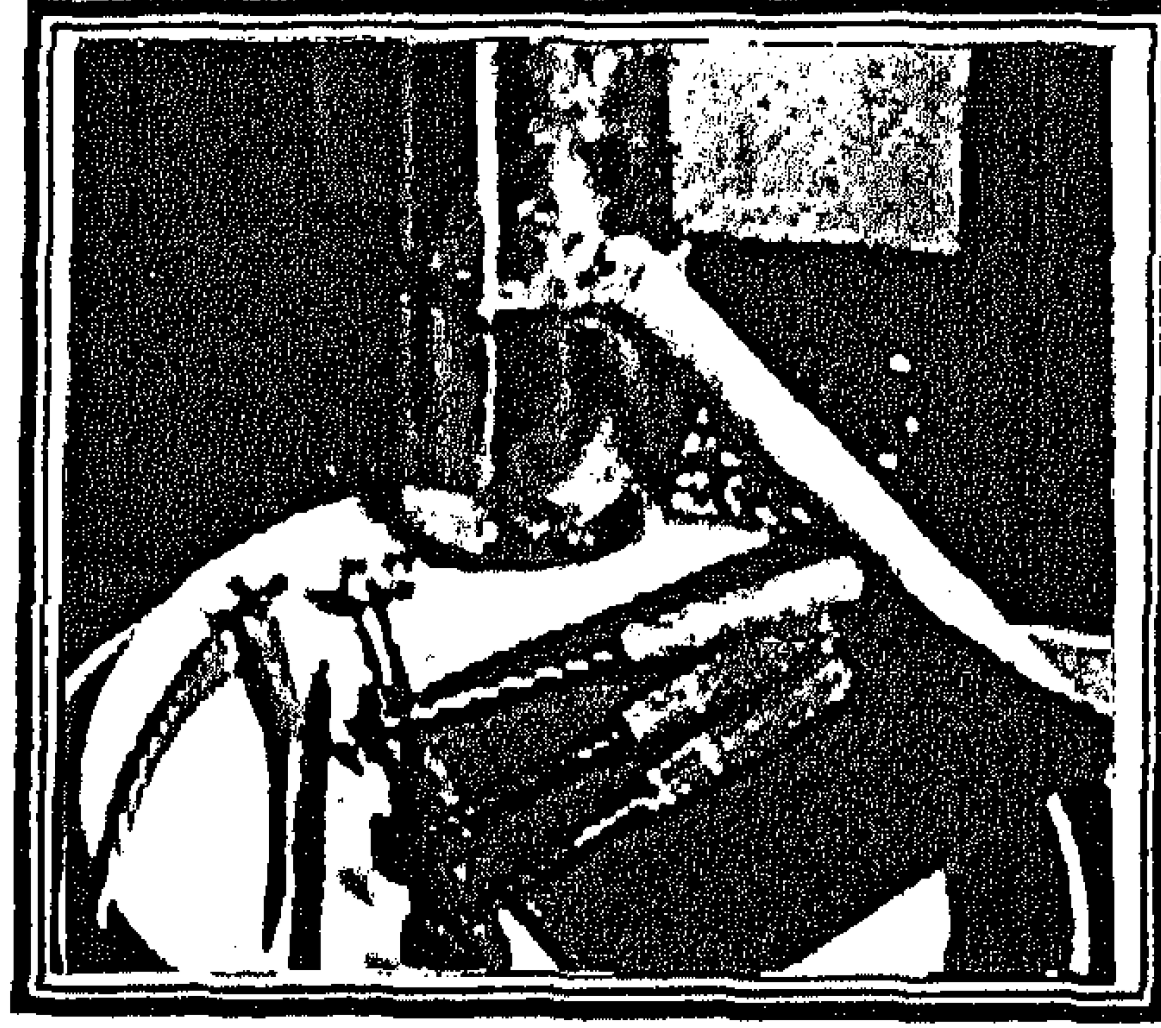
١. **أدوات تشكيل مختلفة الأشكال والأحجام : تستخدم في الخرط على الشكل المطلوب وكل أداة لها شكل وتأثير مختلف على الجبس .**

٢. **عصا من الخشب مثبت في أحد طرفيها مسمار : تعمل كركيز تستند عليها** أدوات تشكيل الخرط حيث يرتكز المسمار المثبت بأحد طرفيها على لوح من الخشب أثناء الخرط .

٣. شريحة من الصاج تستخدم في صب الجبس المراد خرطه .

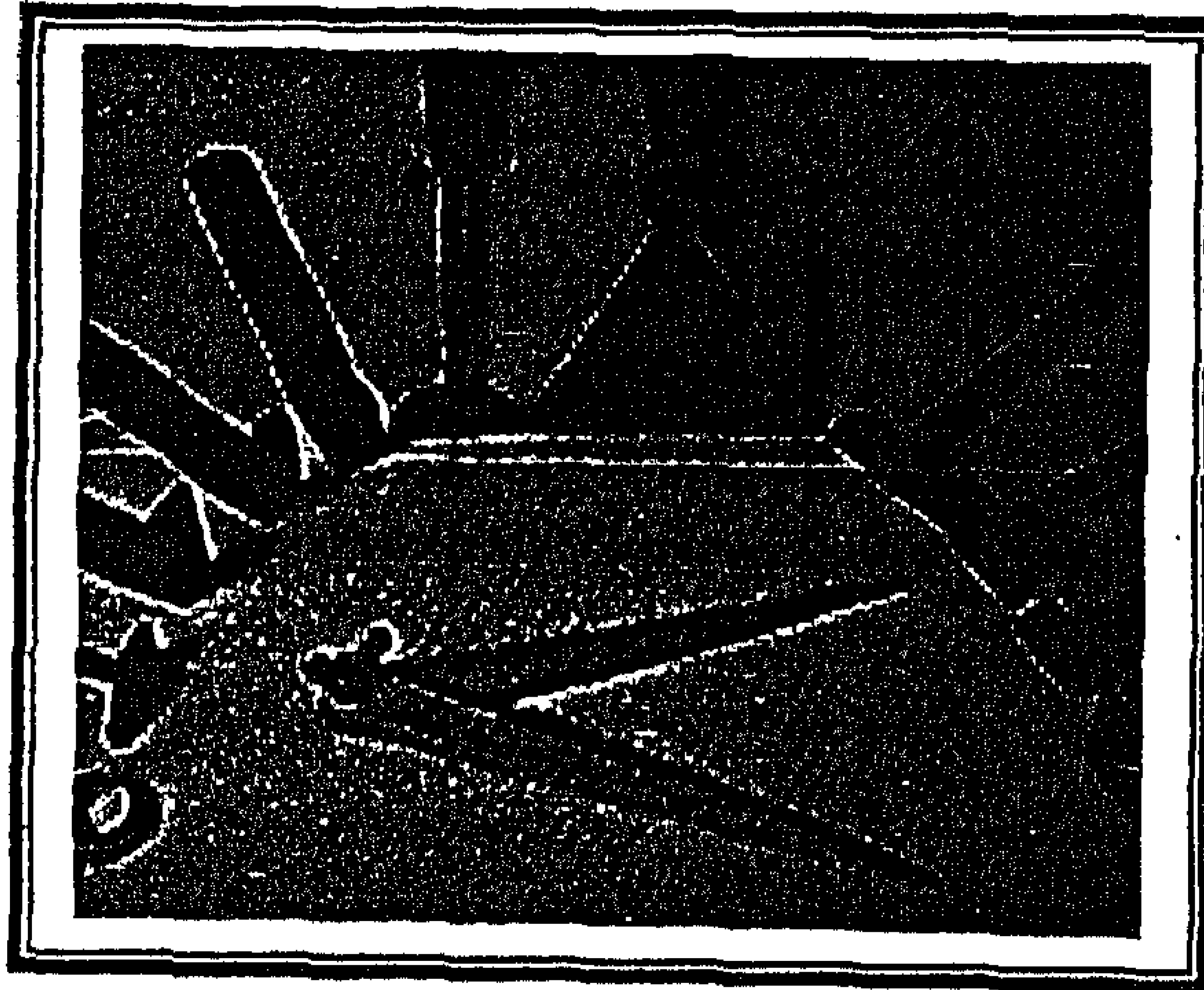
٤. برجل : يستخدم في العلامات والقياسات المطلوبة .

٥. صنفرة ناعمة وخشنة : تستخدم في تشطيب القطعة المخروطة وصقلها .



شكل رقم (٦٦)

الأدوات المستخدمة في عملية خرط الجبس علي عجلة الخزف



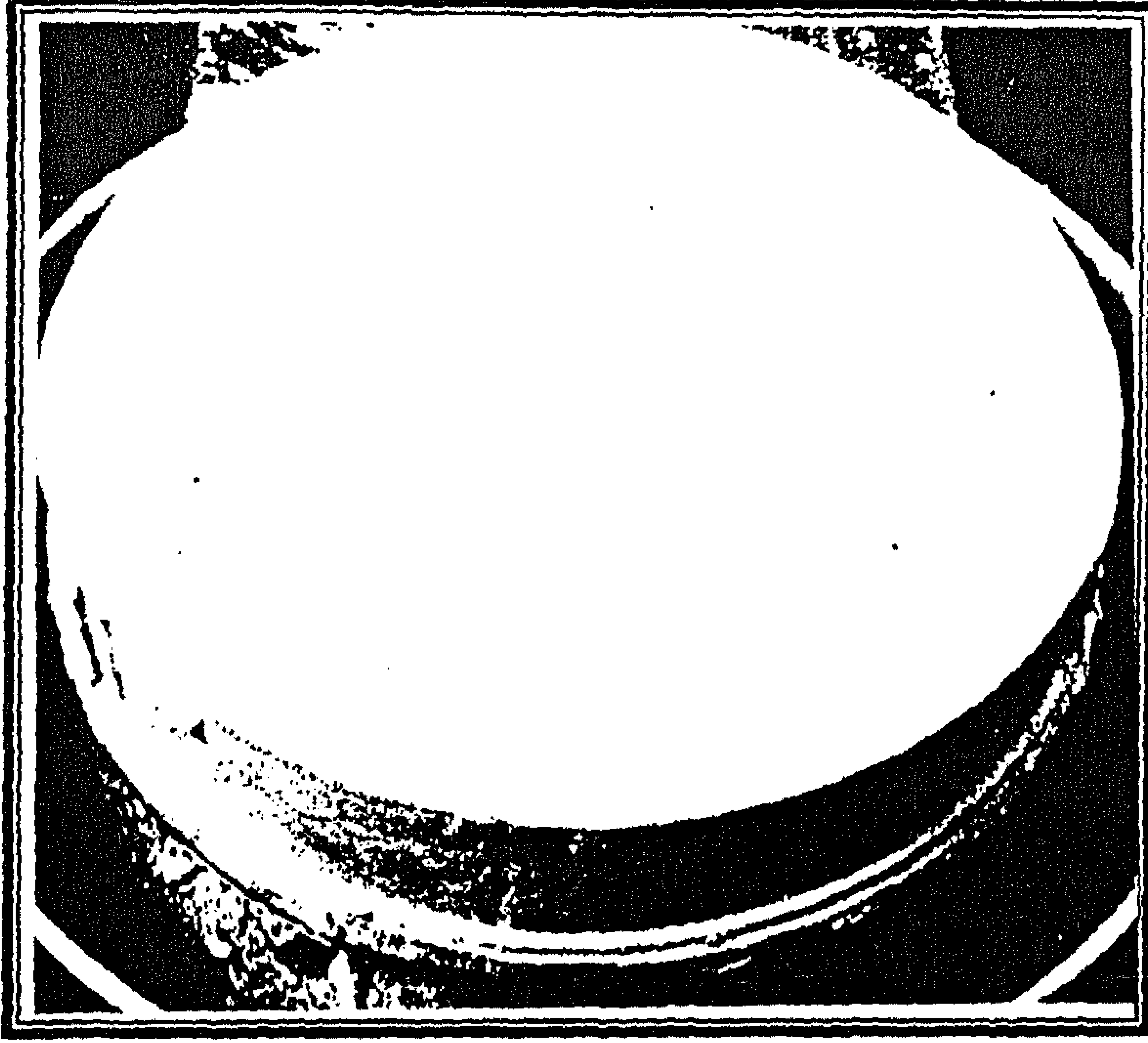
شكل رقم (٦٧)

أدوات التشكيل المستخدمة أثناء خرط الجبس

خطوات خرط الجبس على عجلة الخزف

إذا كان الشكل المطلوب خرطه هو الكرة ، نتبع الخطوات التالية :

١. عمل قاعدة جصية أساسية على القرص الدوار لعجلة الخزاف– شكل رقم (٦٨)



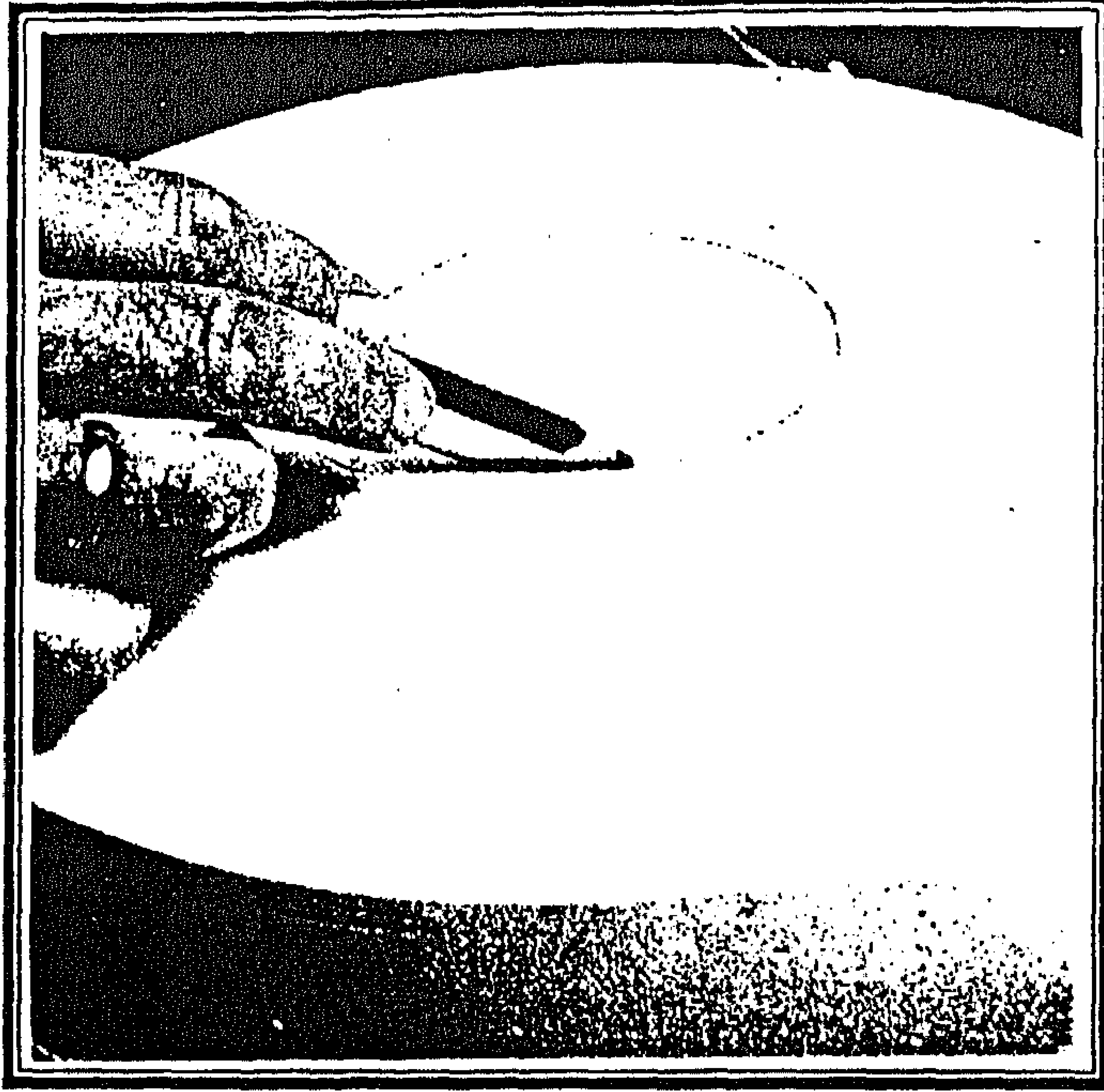
شكل رقم (٦٨)

عمل قاعدة جصية أساسية على القرص الدوار لعجلة الخزاف – نقلاً عن [1]

٢. رسم دائرة في وسط القاعدة الجصية تمهيداً لصب أسطوانة الجبس– شكل (٦٩)

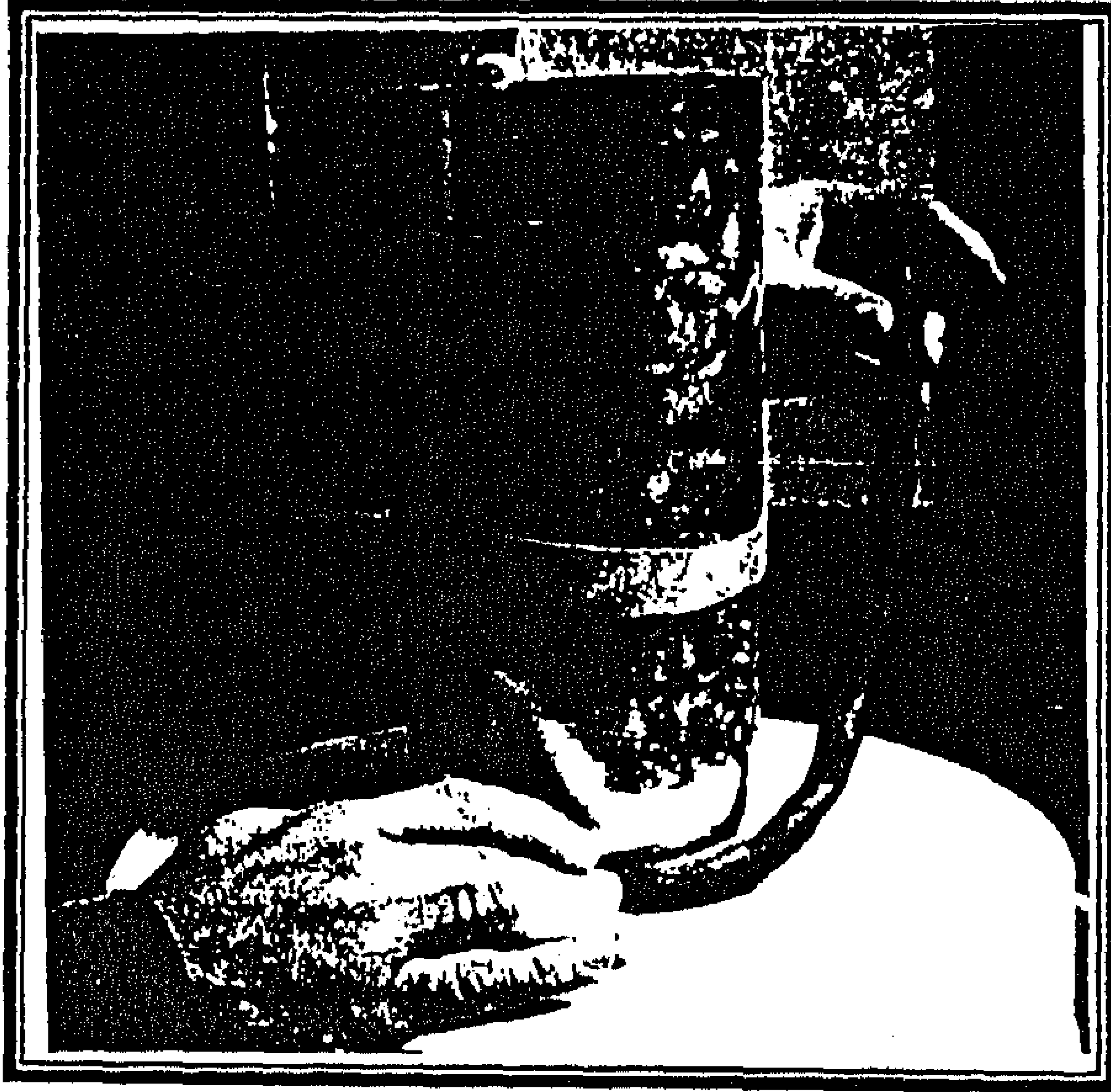
---

1 - Van Dobben Burph : "Plaster Techniqes" , I.G.Doming , Spain , 1985, P.67



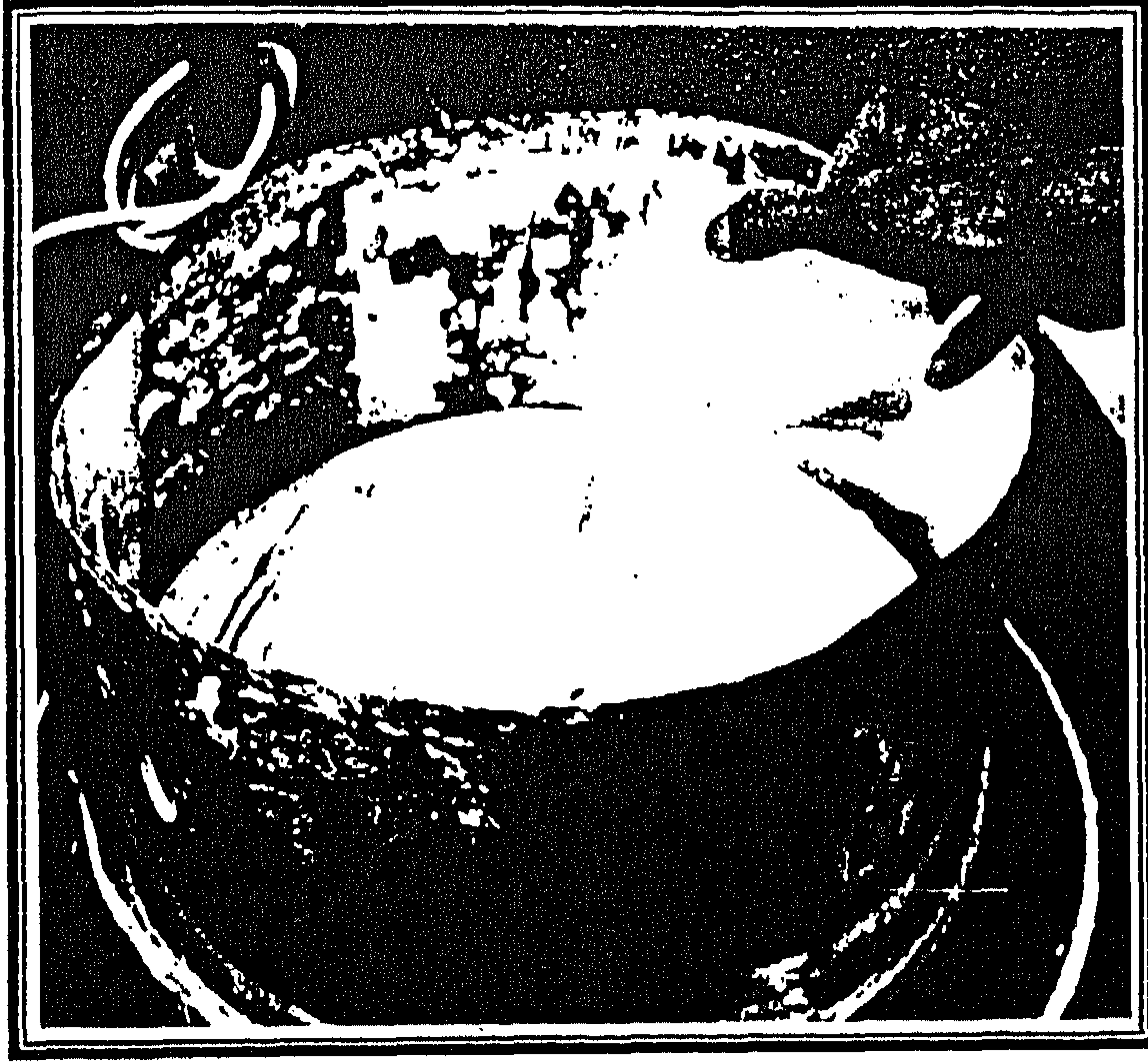
شكل رقم (٦٩) رسم دائرة في وسط القاعدة الجصية

٣. عمل أسطوانة من الصفيح على الدائرة المرسومة بالقاعدة – شكل(٧٠)



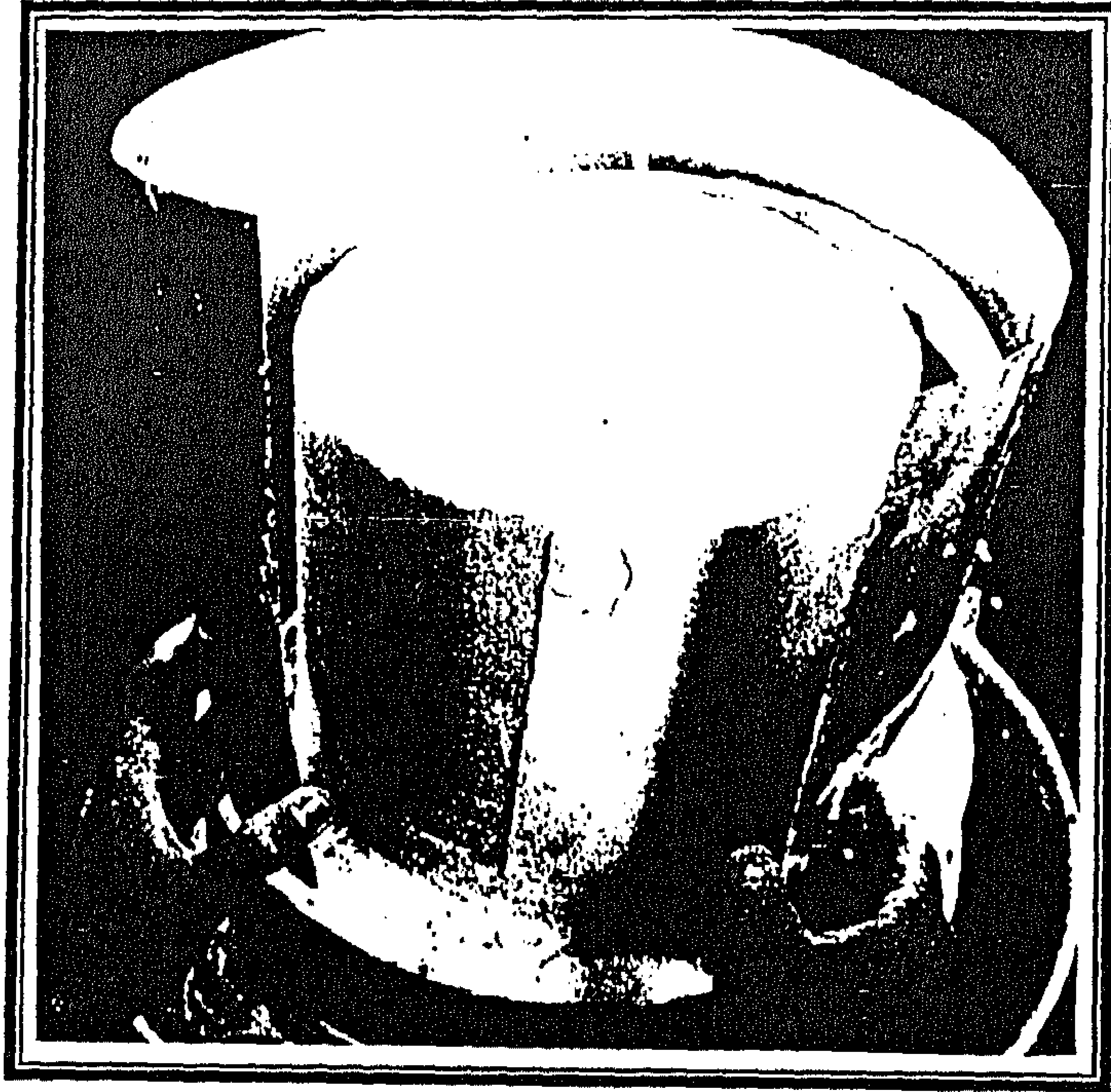
شكل رقم (٧٠) عمل أسطوانة من الصفيح على الدائرة المرسومة بالقاعدة

٤. صب أسطوانة من الجبس داخل الأسطوانة الصفيح ، وتركها حتى الجفاف- شكل رقم (٧١) .



شكل رقم (٧١)
صب أسطوانة من الجبس داخل الأسطوانة الصفيح

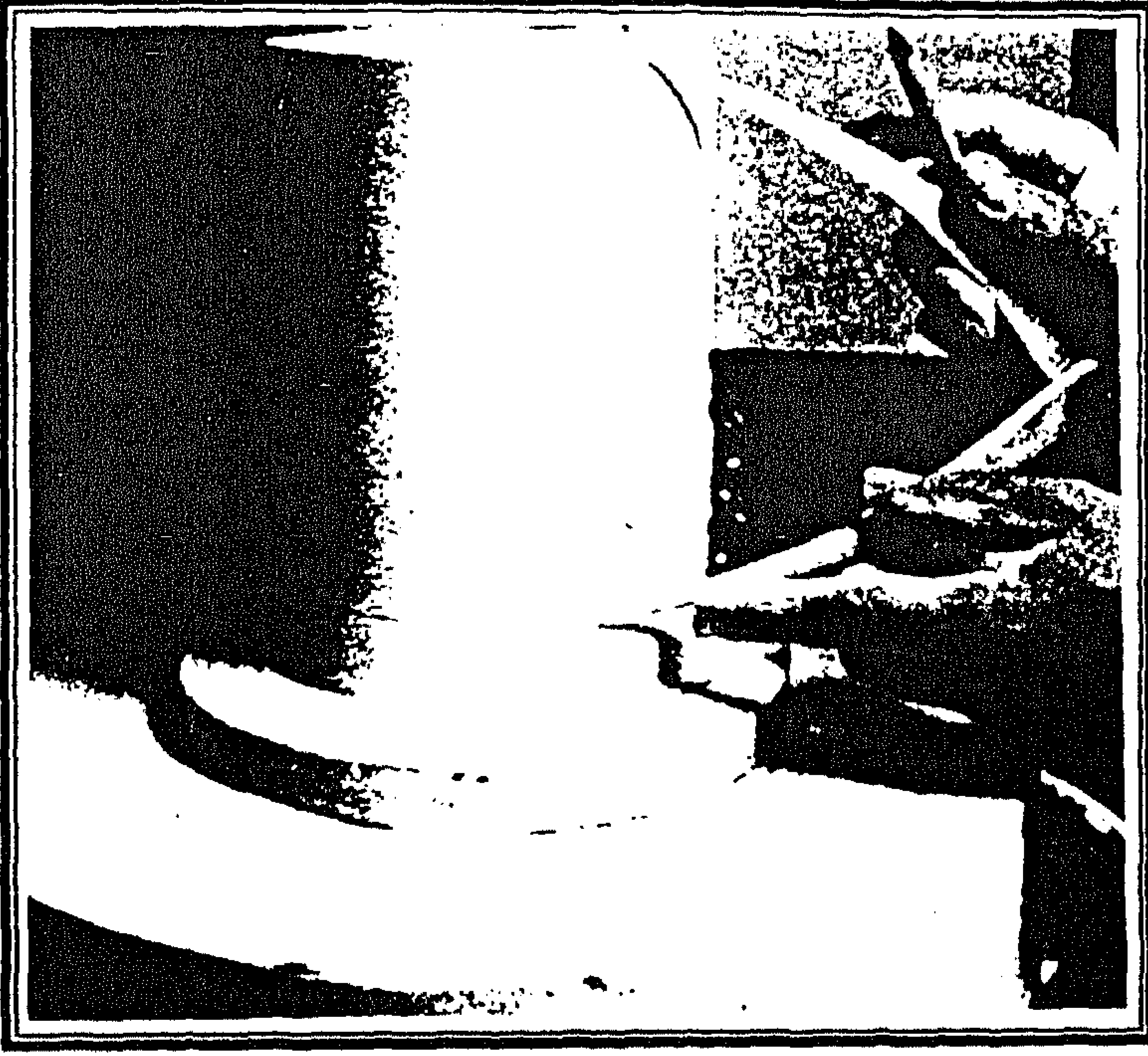
٥٥. نزع الصفيح من الأسطوانة بعد جفاف الجبس ومباشرة استعداداً لبدء الخرط – شكل رقم (٧٢) .



شكل رقم (٧٢)

نزع الصفيح من الإسطوانة بعد جفاف الجبس

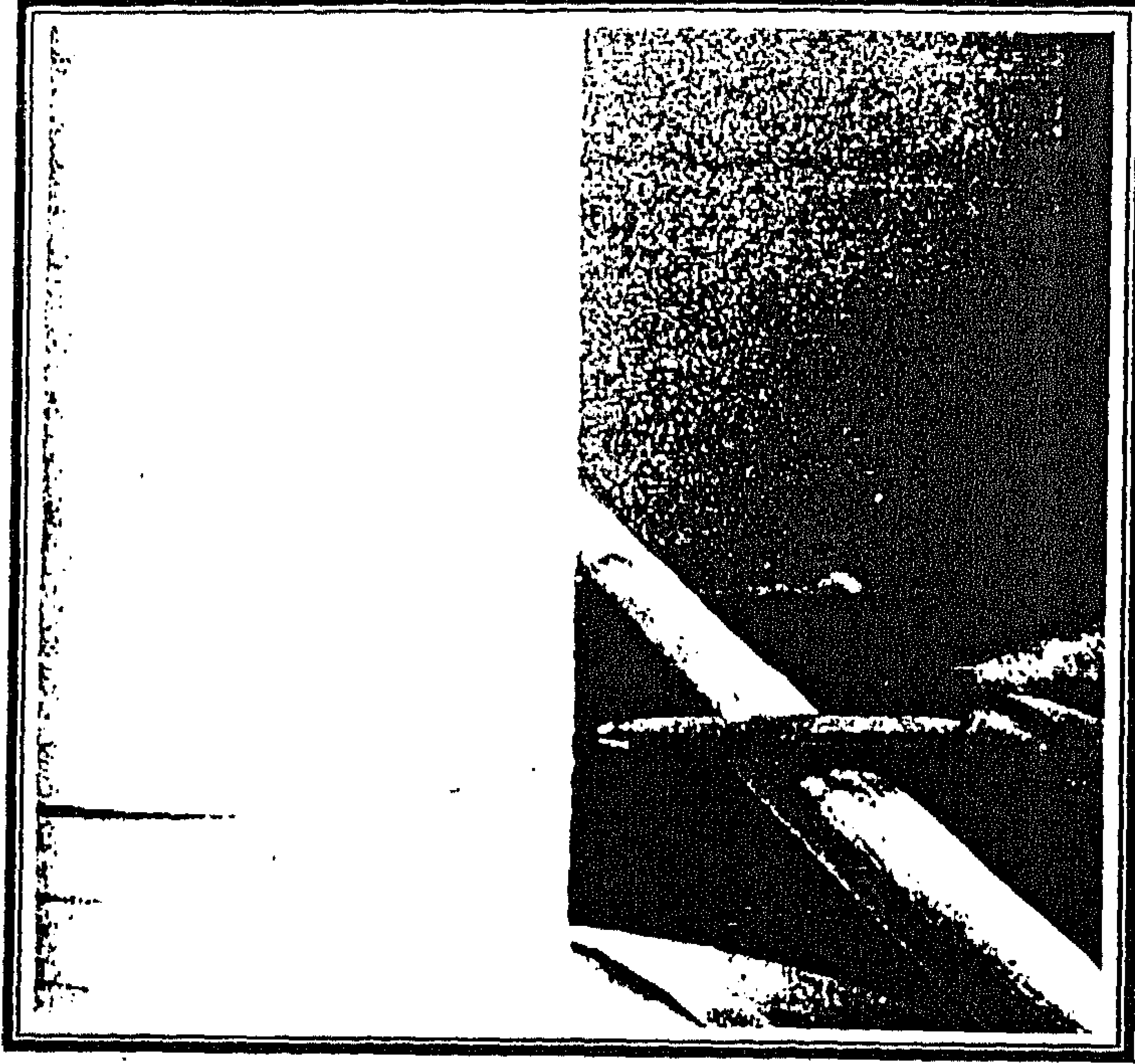
٦. نستخدم البرجل في قياس الدائرة على جانبي الأسطوانة- شكل (٧٣).



شكل رقم (٧٣)

استخدام البرجل في قياس الدائرة على جانبي الأسطوانة

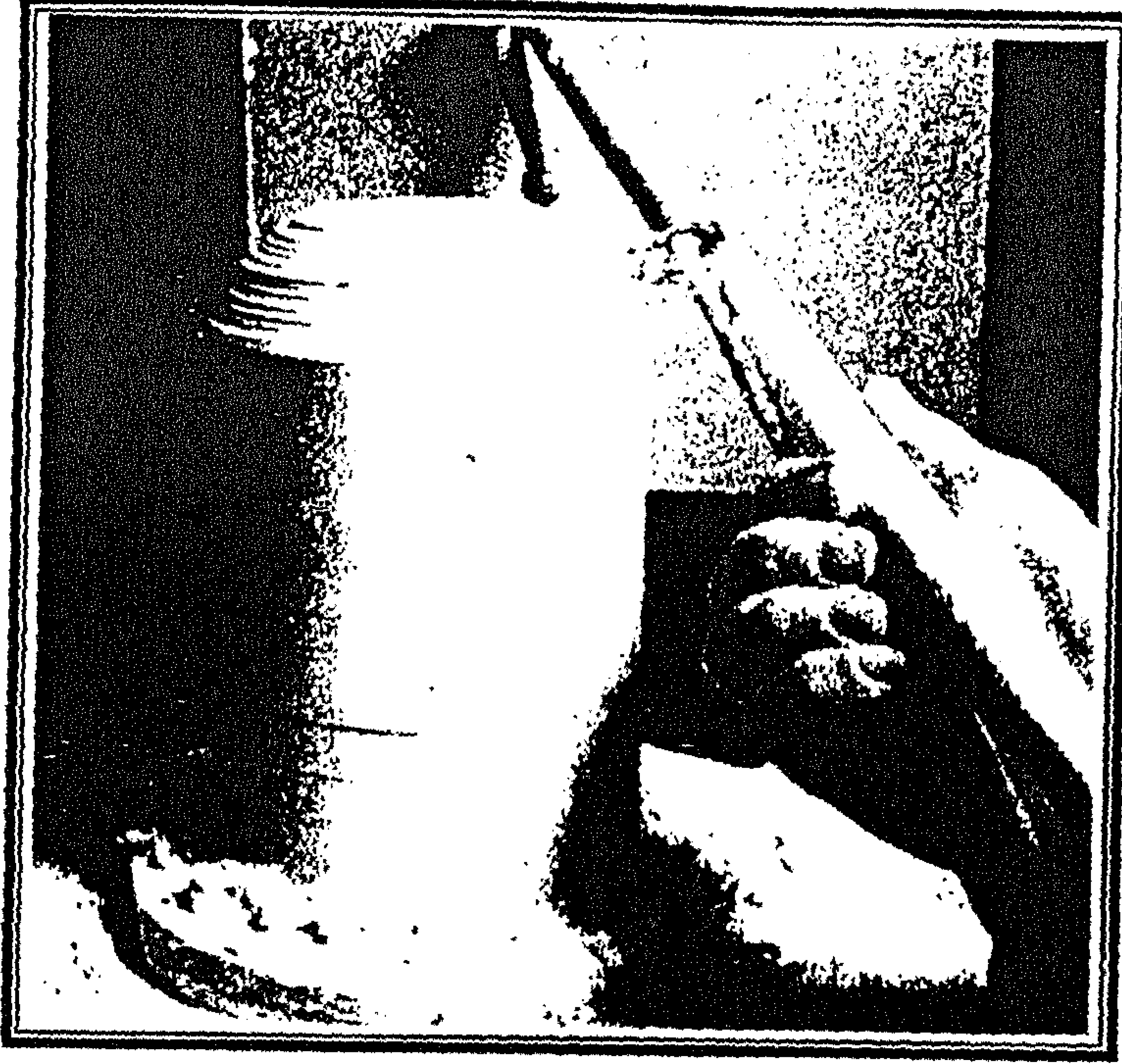
٧. نؤكد علي الحجم المطلوب بتحديده بالقلم الرصاص – شكل (٧٤) .



شكل رقم (٧٤)

التأكيد علي الحجم المطلوب باستخدام القلم الرصاص

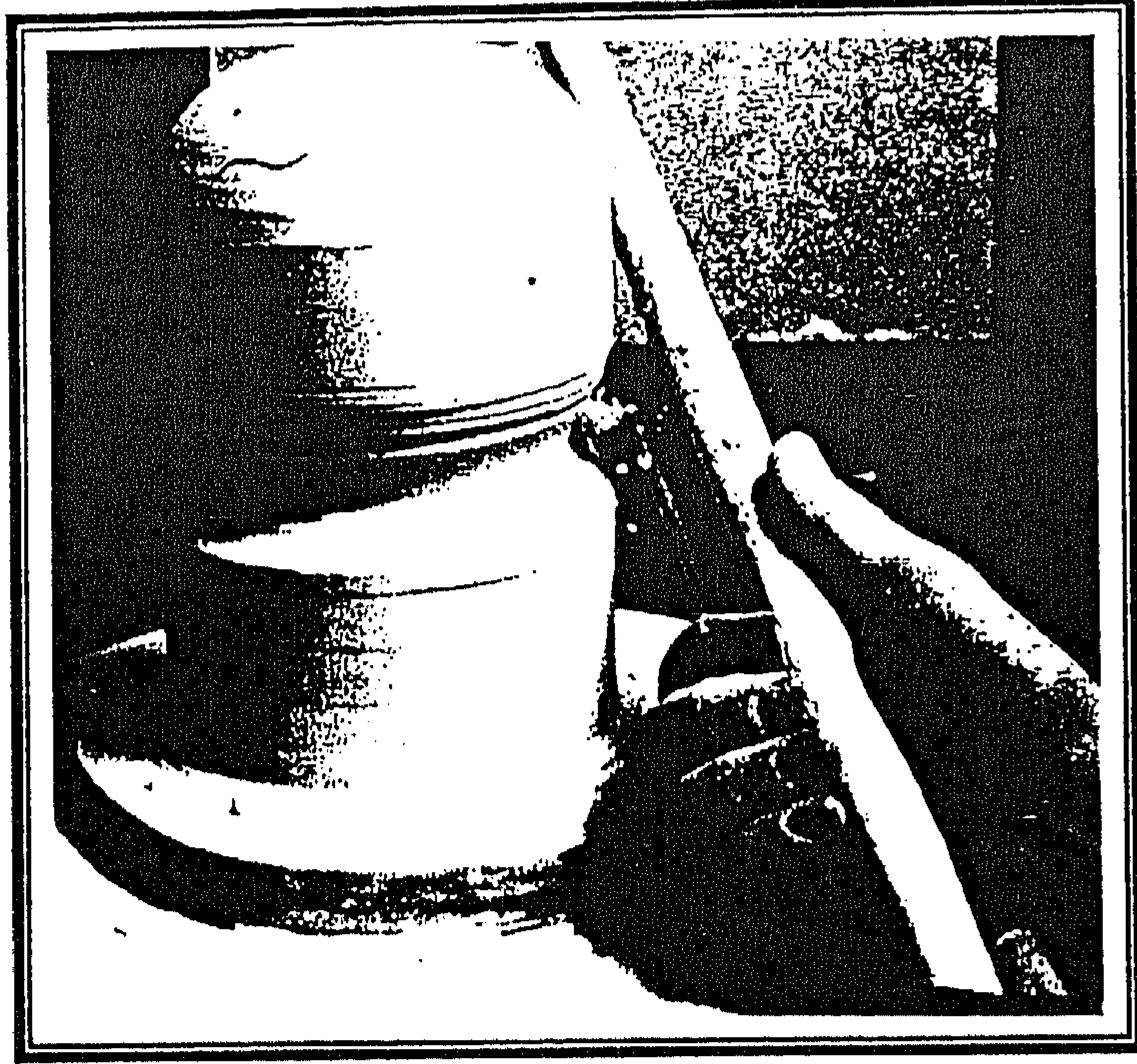
٨. نمسك بأداة التشكيل موازية للعصا الخشبية ونبدأ في تحريك عجلة الخزاف لإزالة الأجزاء العليا من الأسطوانة – شكل رقم(٧٥) .



شكل رقم (٧٥)

الإمساك بأداة الخرط موازية للعصا الخشبية إستعداداً للتشكيل

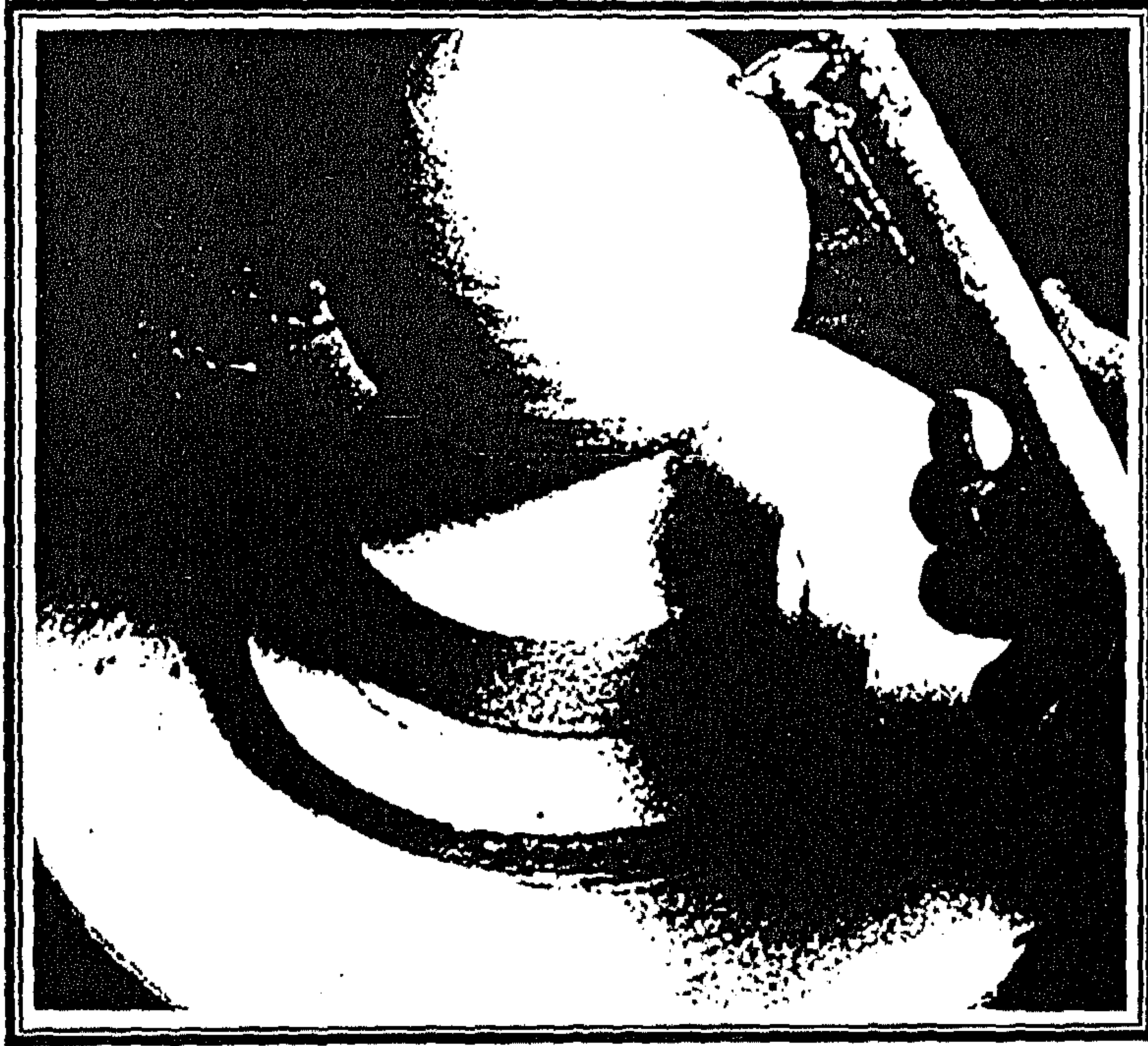
٩. نستمر في إزالة الجبس بأداة الخرط وخاصة أعلى وأسفل الأسطوانة لتقترب من شكل الكرة- شكل رقم(٧٦) .



شكل رقم (٧٦)

إزالة الجبس بأداة الخرط حتي تقترب الإسطوانة من شكل الكرة

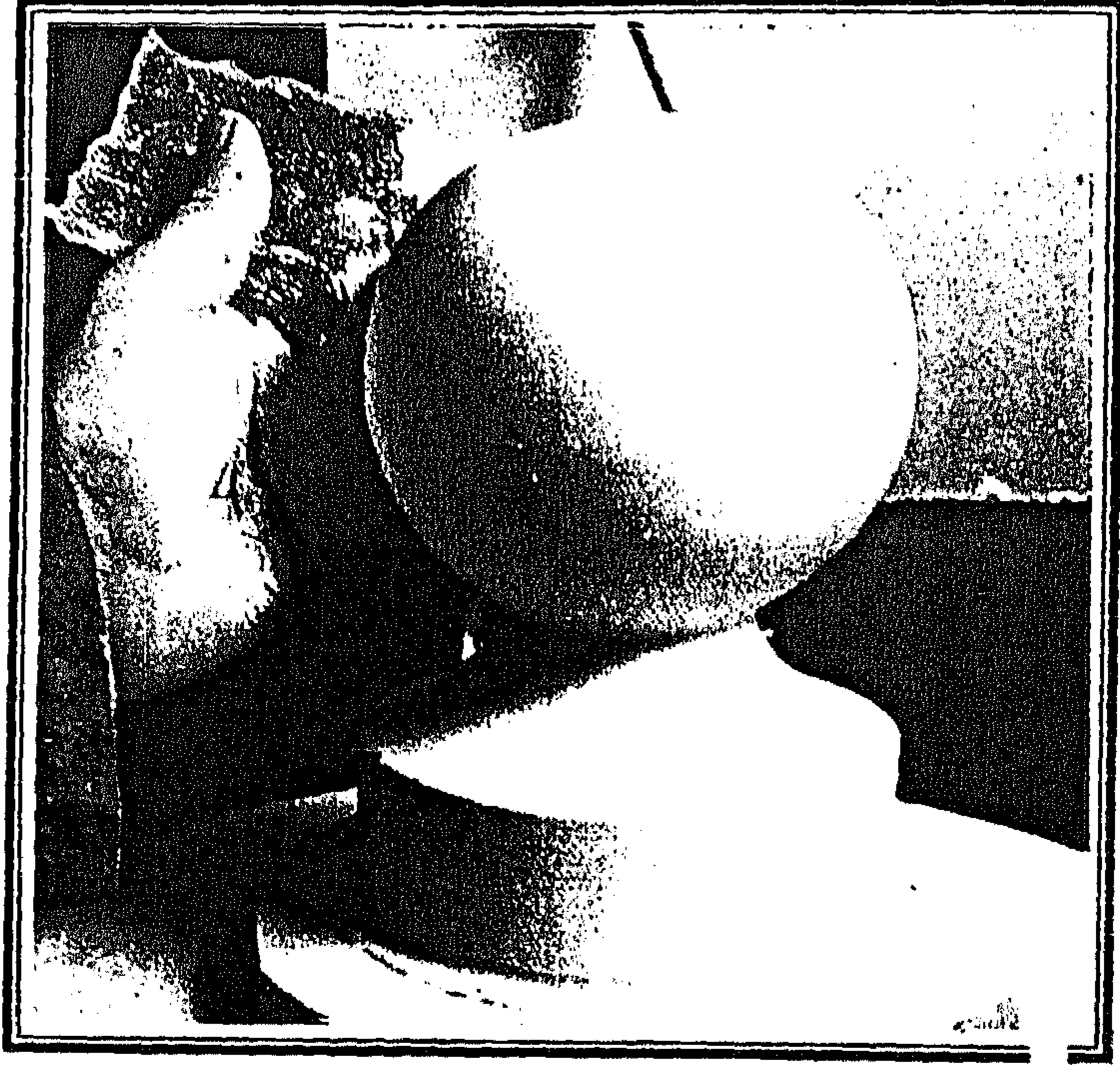
١٠. استخدام أداة التشكيل الأكثر ملاءمة وتحركيها بشكل أكثر دقة و أكثر خفة للوصول للشكل النهائي للكرة- شكل رقم(٧٧) .



شكل رقم (٧٧)

استخدام أداة التشكيل الأكثر ملائمة وتحركيها بشكل أكثر دقة

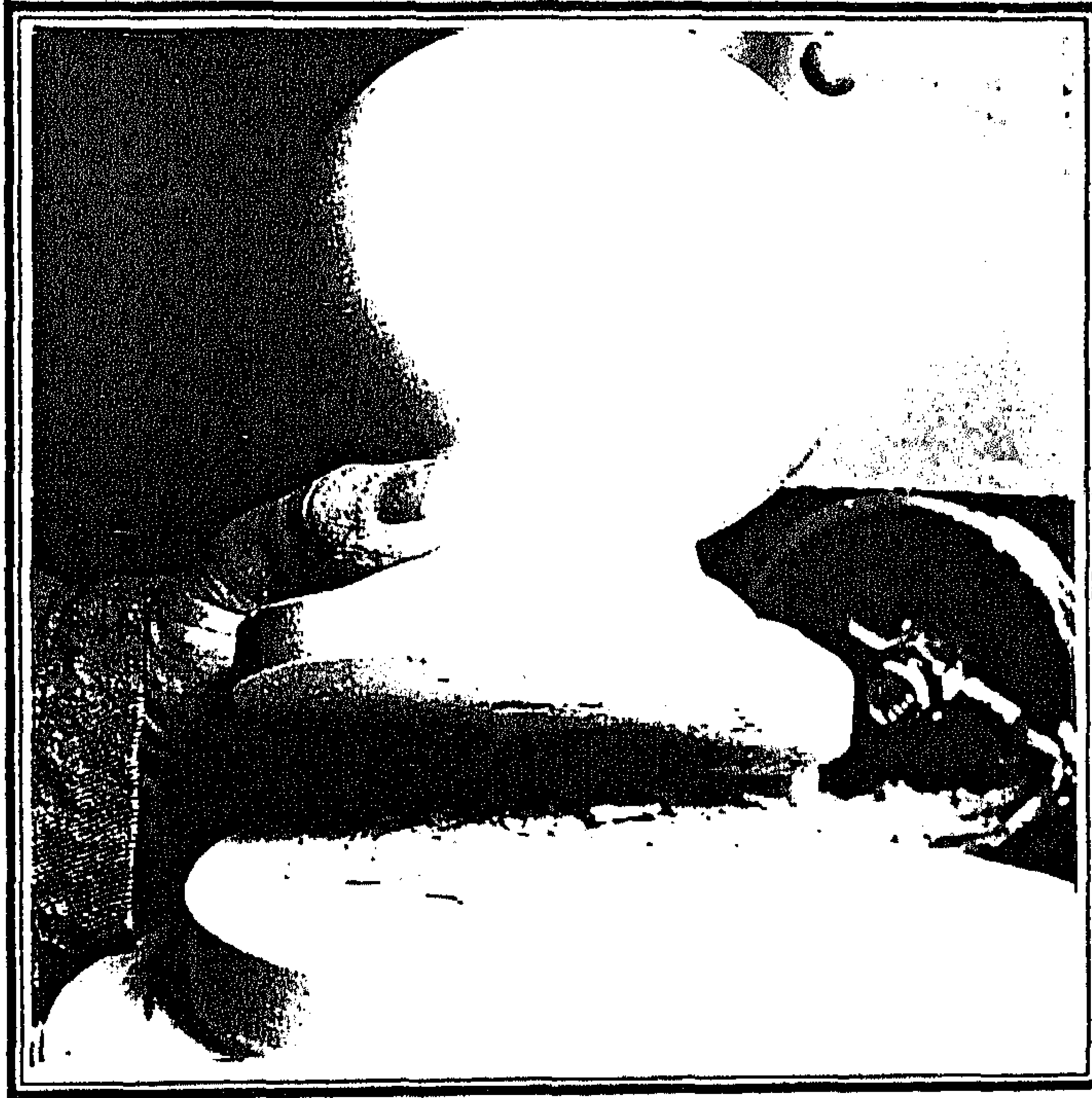
١١. يصنفر الشكل بدقة وحذر حتى يصقل سطح الكرة– شكل (٧٨) .



شكل رقم (٧٨)

صنفرة الشكل بدقة وحذر حتى يصقل سطح الكرة

١٢. استخدام المنشار في فصل الكرة عن القاعدة الجصية الأساسية للعجلة* – شكل رقم(٧٩) .



شكل رقم (٧٩)

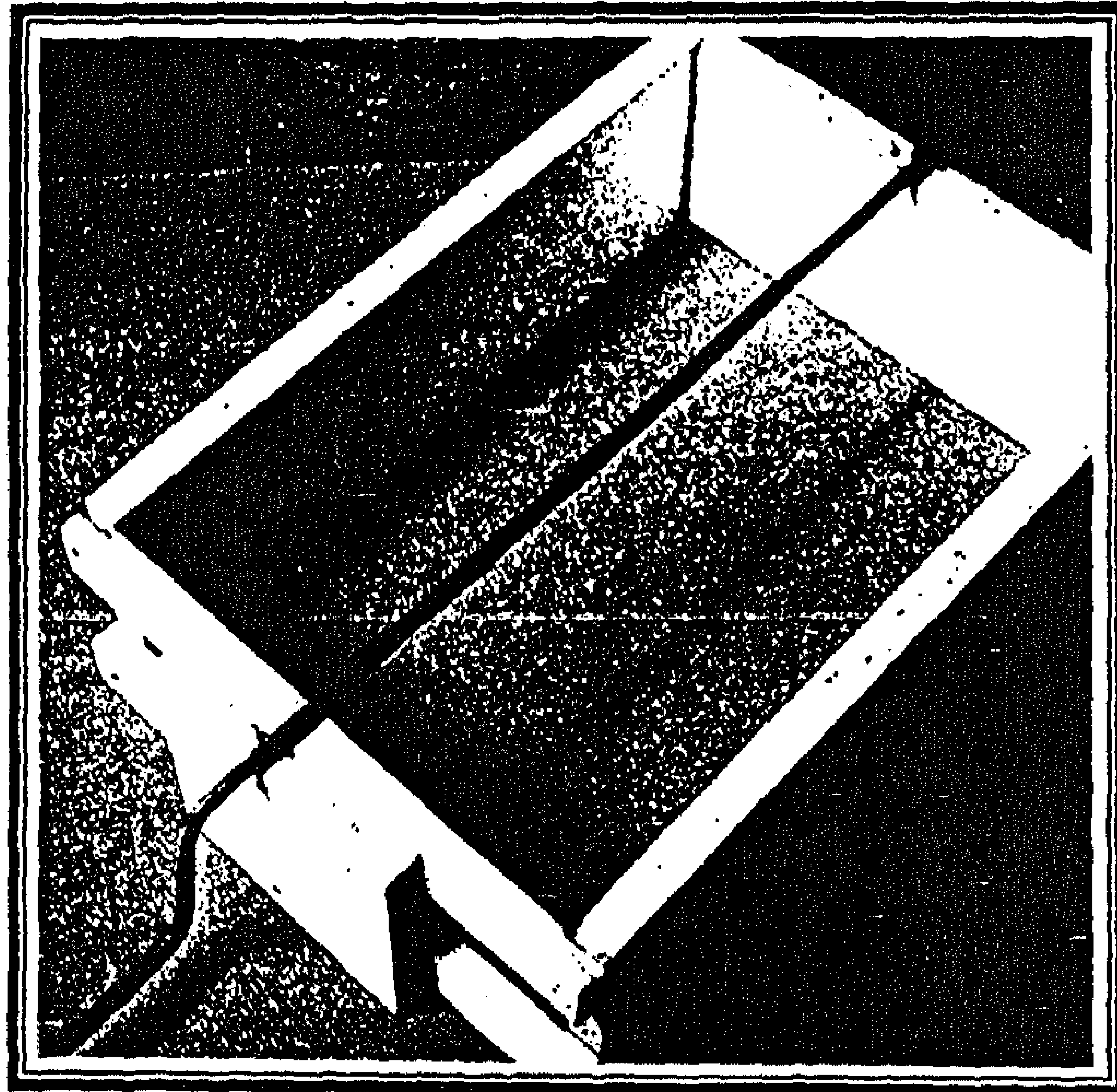
استخدام المنشار في فصل الكرة عن القاعدة الجصية

إن استخدام هذه الطريقة في عمل النماذج تتشابه كثيراً مع عمليات الإنتاج الصناعي الكبرى حيث تبدأ بصنع قالب للنموذج فيصبح من الممكن عمل نسخ متعددة بشكل أسرع وبكميات كبيرة

(٢) خـــرط الجـــبس علـــى صـــندوق الخـــرط (Turningbox) والطابعة المعدنية

تعتـبر هـذه الطـريقة فكـرة مبسطة عن المخرطة ومن السهل أن يصنعه الشخص بنفسه وله نفس النتيجة النهائية لأي آلة أخرى ويتكون الصندوق– شكل (٨٠)من :

- صندوق خشبي : عبارة عن إطار من الخشب في شكل صندوق مفتوح.
- الطـباعة : وهـى عـبارة عـن صاجة من الحديد المقوى سمكها حوالى٨ مللى يرسم عليها الشكل المطلوب خرطه.
- قـضيب معدني : أو عمود معدني وهو مثبت أفقياً فوق الصندوق وعلى إحدى حدي الطباعة.



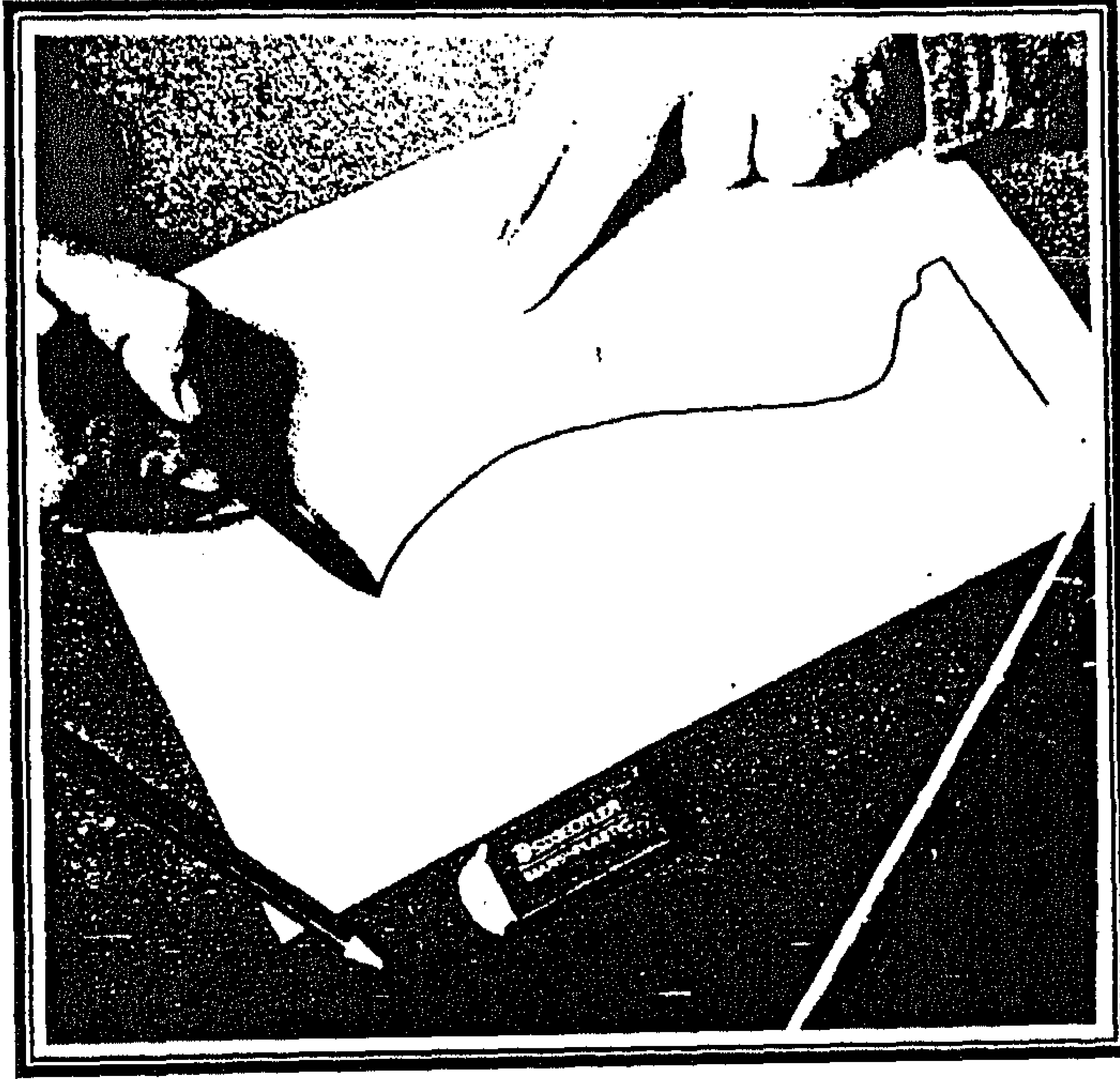
شكل رقم (٨٠) الصندوق مكون من إطار خشبي وقضيب معدني نقلاً عن [1]

---

(1) Van Dobben Burph : "Plaster Techniqes" , I.G.Doming , Spain , 1985, P.55:59

خطوات العمل على صندوق الخرط

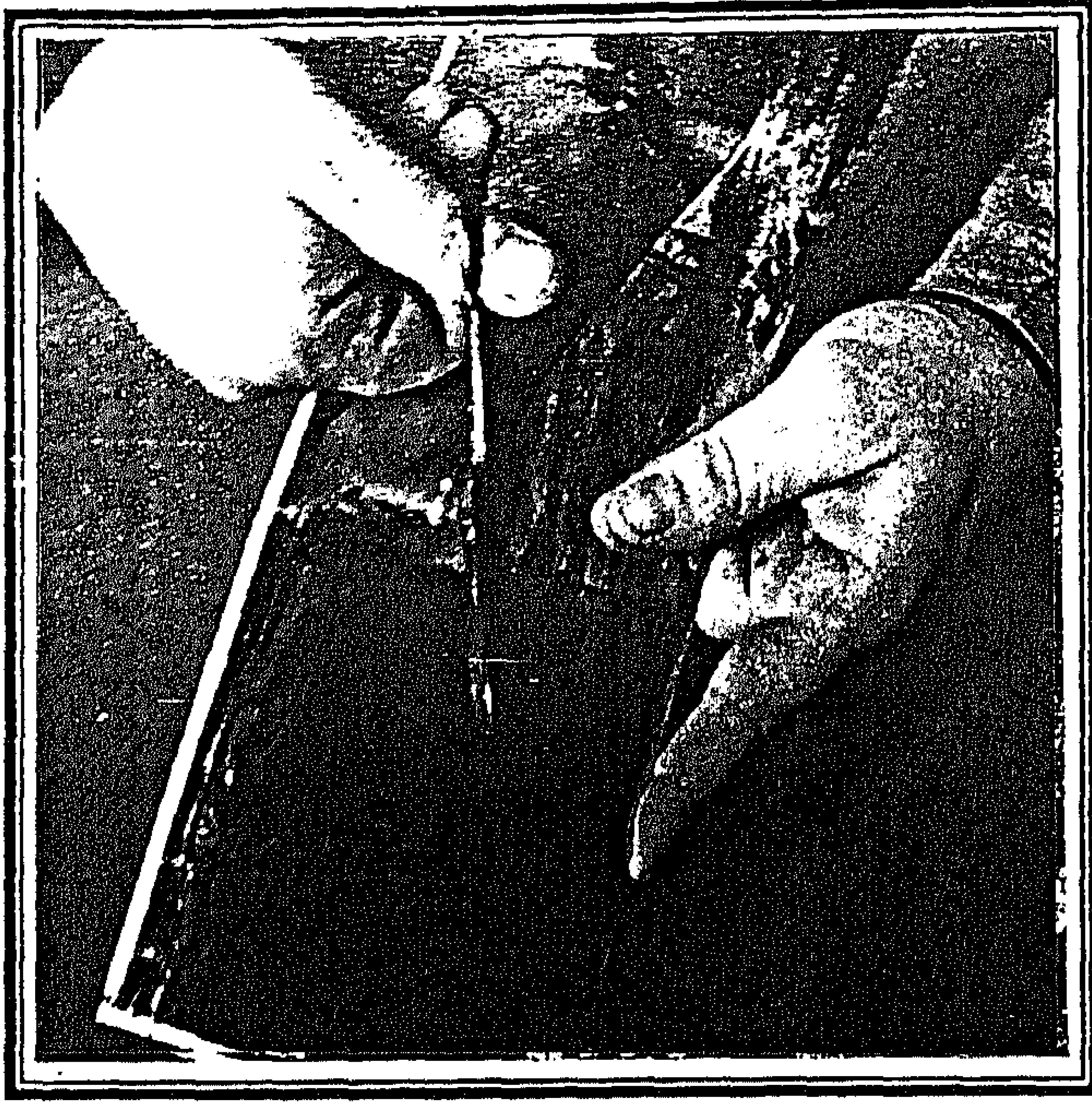
١. يرسم الخط الخارجي للشكل المطلوب خرطه بالحجم الطبيعي على ورقة بيضاء ثم يشف بالكربون على قطعة من الصاج (وذلك لعمل الطابعة المعدنية) - شكل رقم(٨١).



شكل رقم (٨١)

رسم الخط الخارجي للشكل المطلوب خرطه بالحجم الطبيعي على ورقة

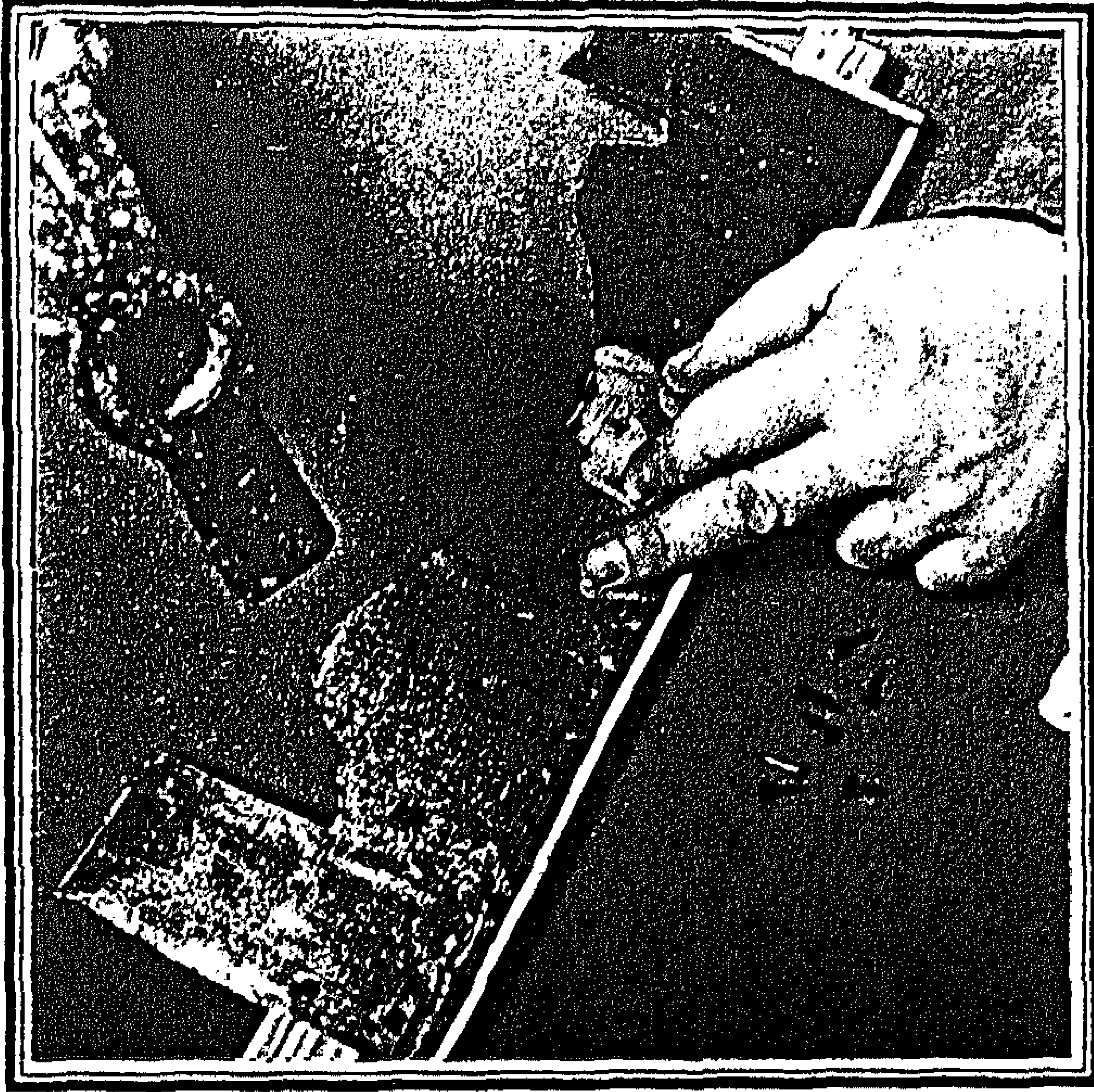
٢. قص الخط الخارجي لنصف الشكل- شكل رقم(٨٢).



شكل رقم (٨٢)

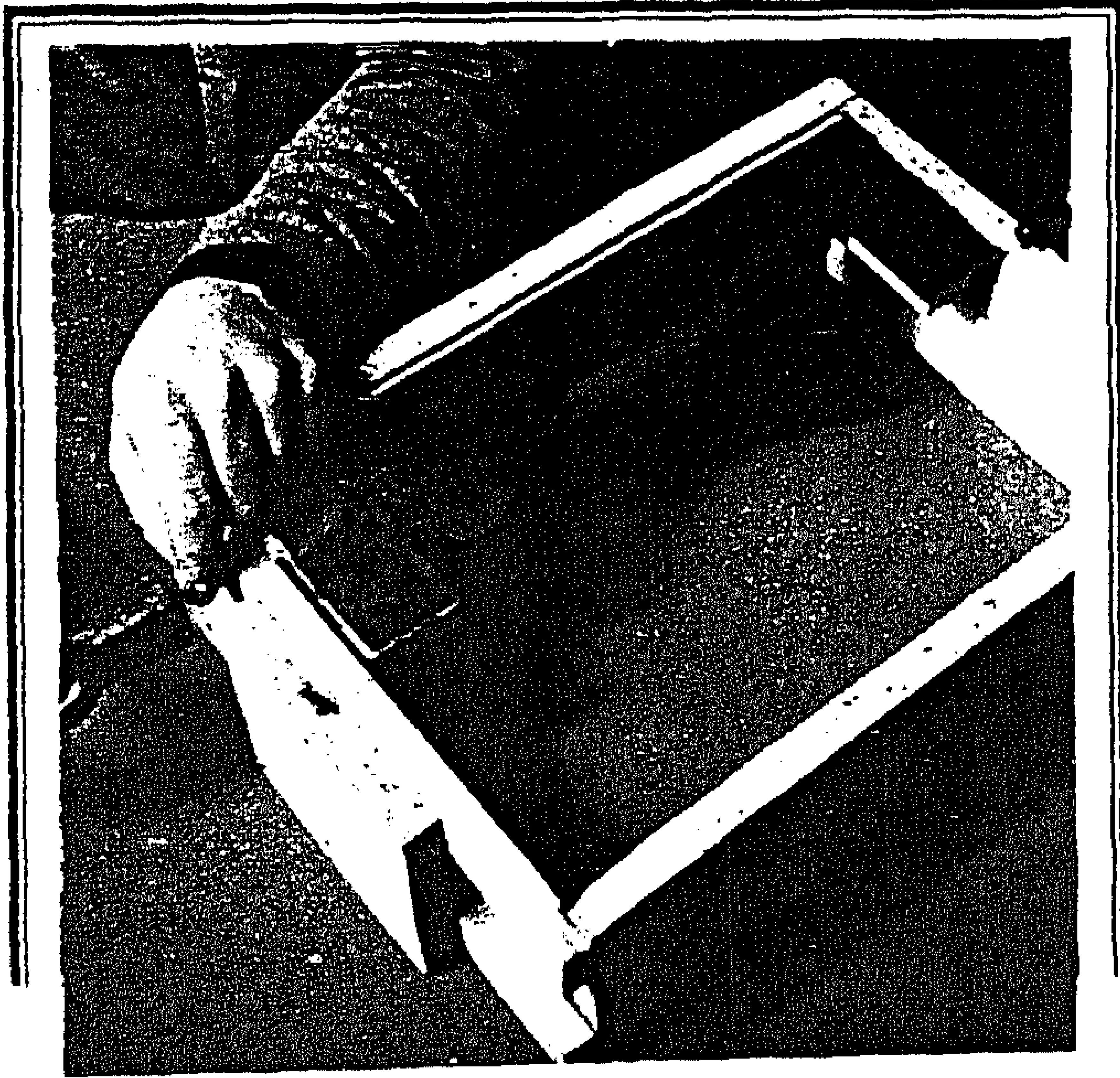
قص الخط الخارجي لنصف الشكل

٣. تثبيت الطابعة المعدنية بالمسامير علي قطعة من الخشب استعداداً لتثبيتها علي الصندوق أفقياً وكذلك القضيب المعدني- شكل رقم(٨٣).

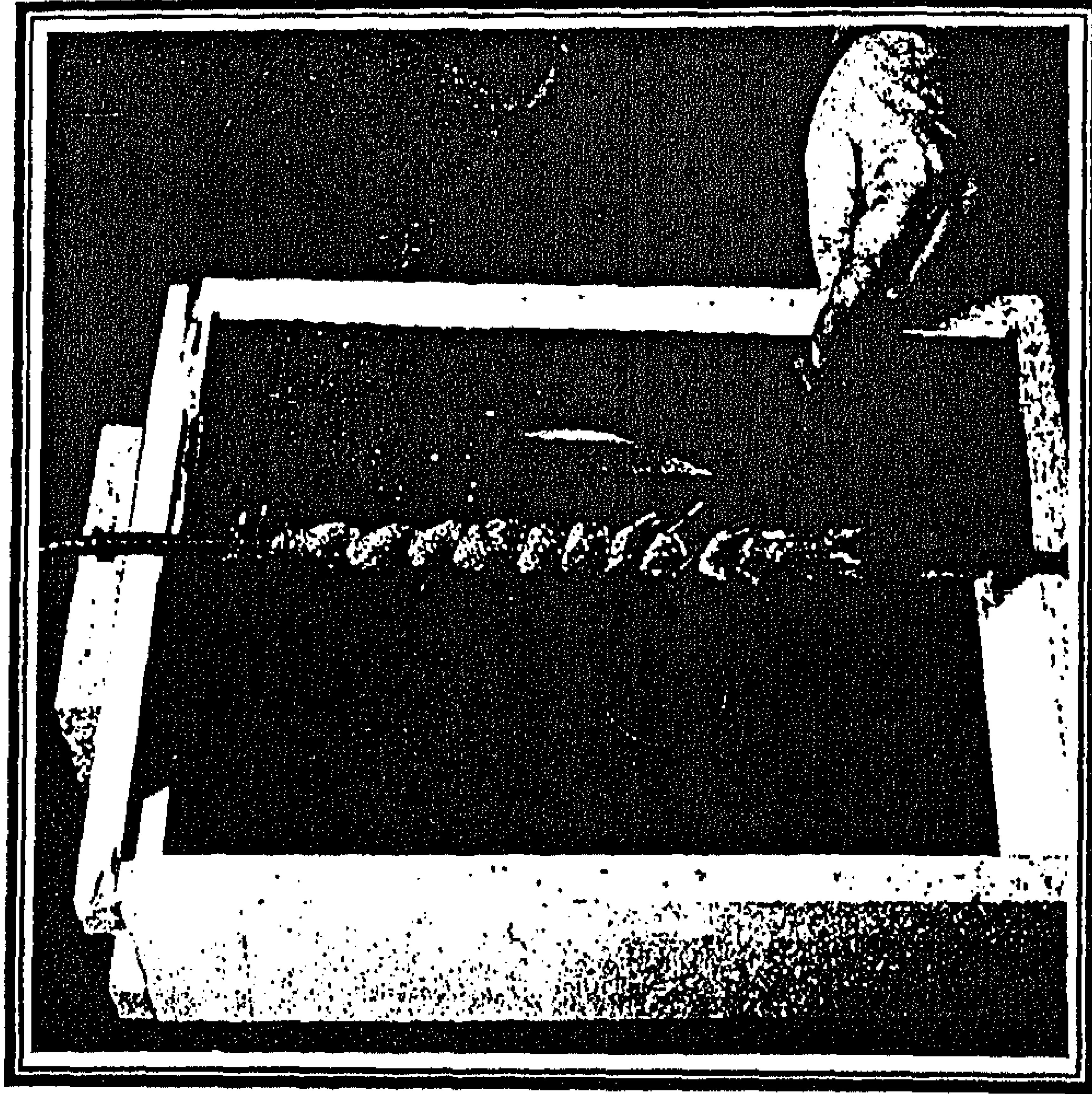


شكل رقم (٨٣) تثبيت الطابعة المعدنية بالمسامير علي قطعة من الخشب

٤. تثبيت الطابعة المعدنية فوق الصندوق أفقياً وكذلك القضيب المعدني — شكل(٨٤).



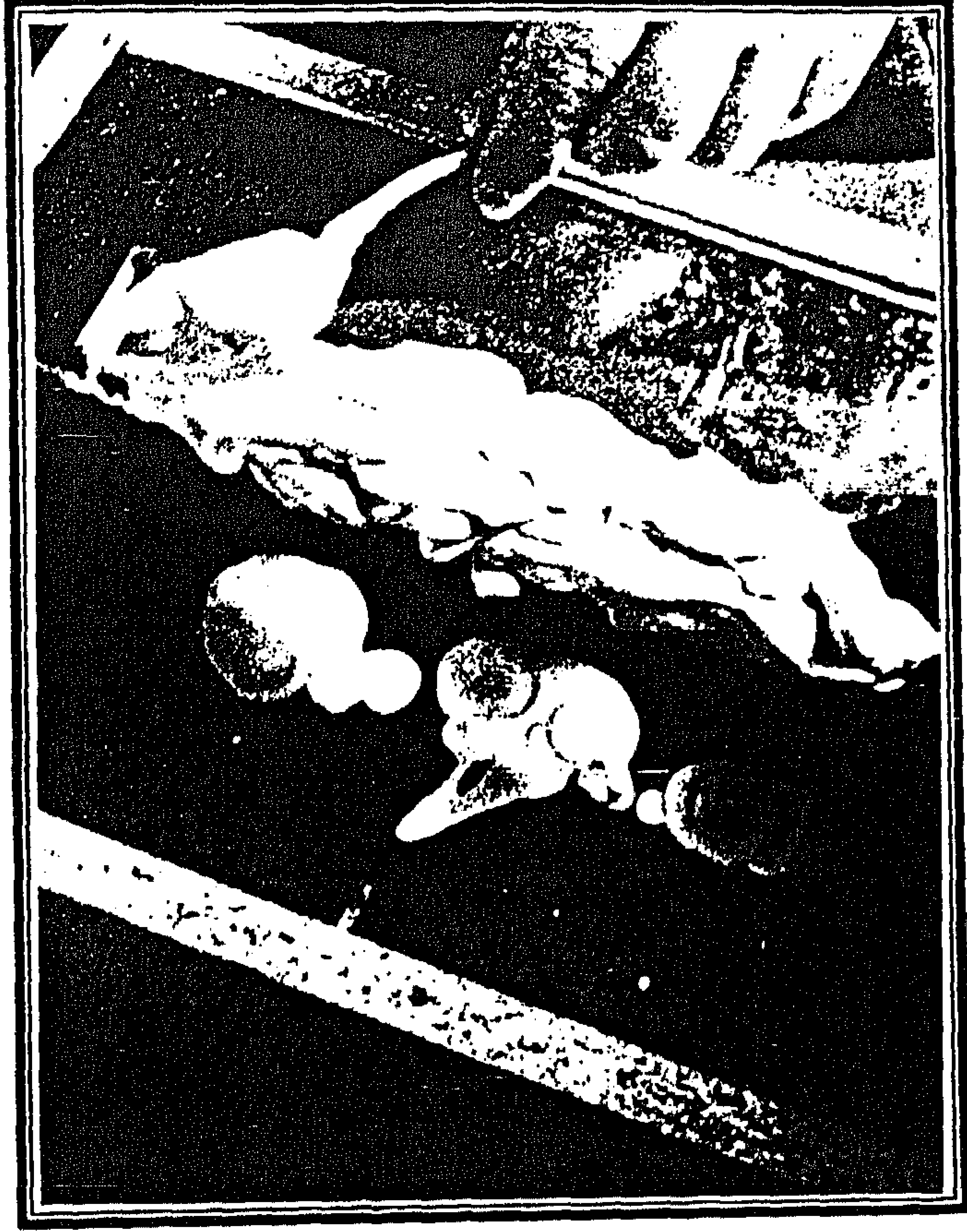
٥. يلف بعض الألياف كالخيش على القضيب المعدني ثم يلف سلك الرباط (حتى لا ينزلق الجبس أثناء الدوران) — شكل رقم (٨٥).



شكل رقم (٨٥)

لف الخيش على القضيب المعدني ثم لف سلك الرباط

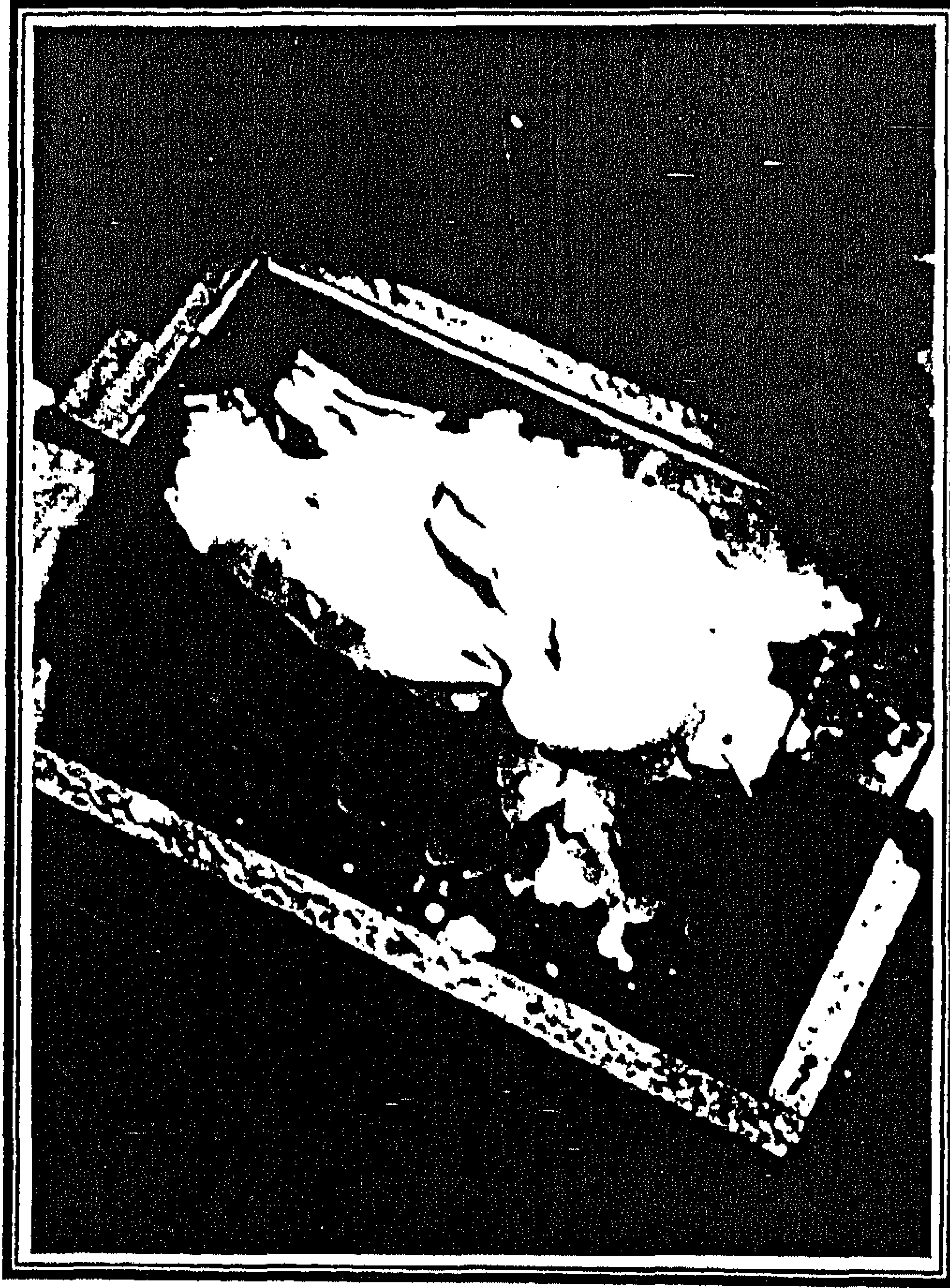
٦. إضافة الطبقة الأولى من الجبس (يجب أن تكون الطبقة الأولى من الجبس من النوع الصلب) شكل رقم (٨٦).



شكل رقم (٨٦)

إضافة الطبقة الأولى من الجبس

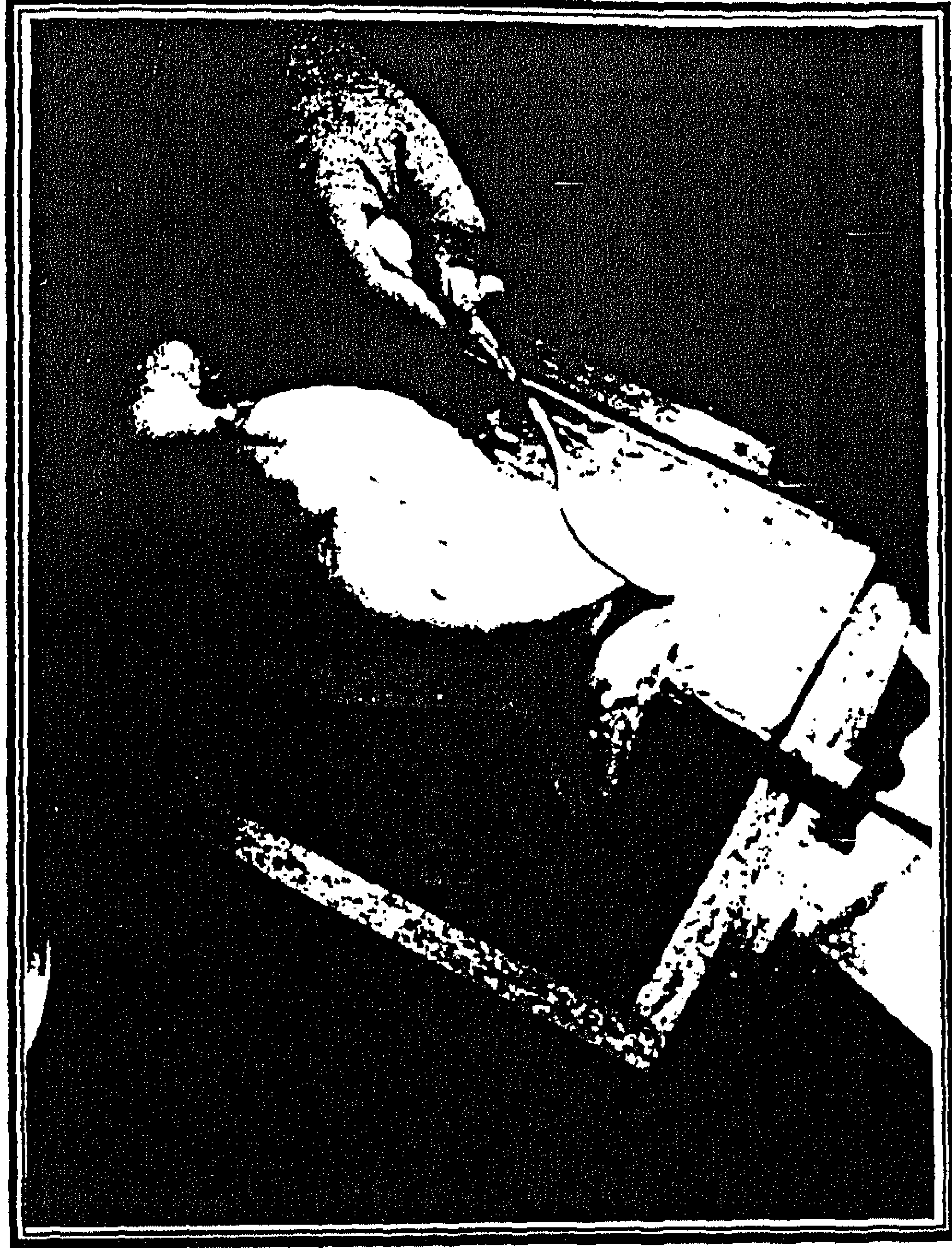
٧. يدار العمود دورات مستمرة باليد– شكل رقم(٨٧).



شكل رقم (٨٧)

إدارة العمود دورات مستمرة باليد

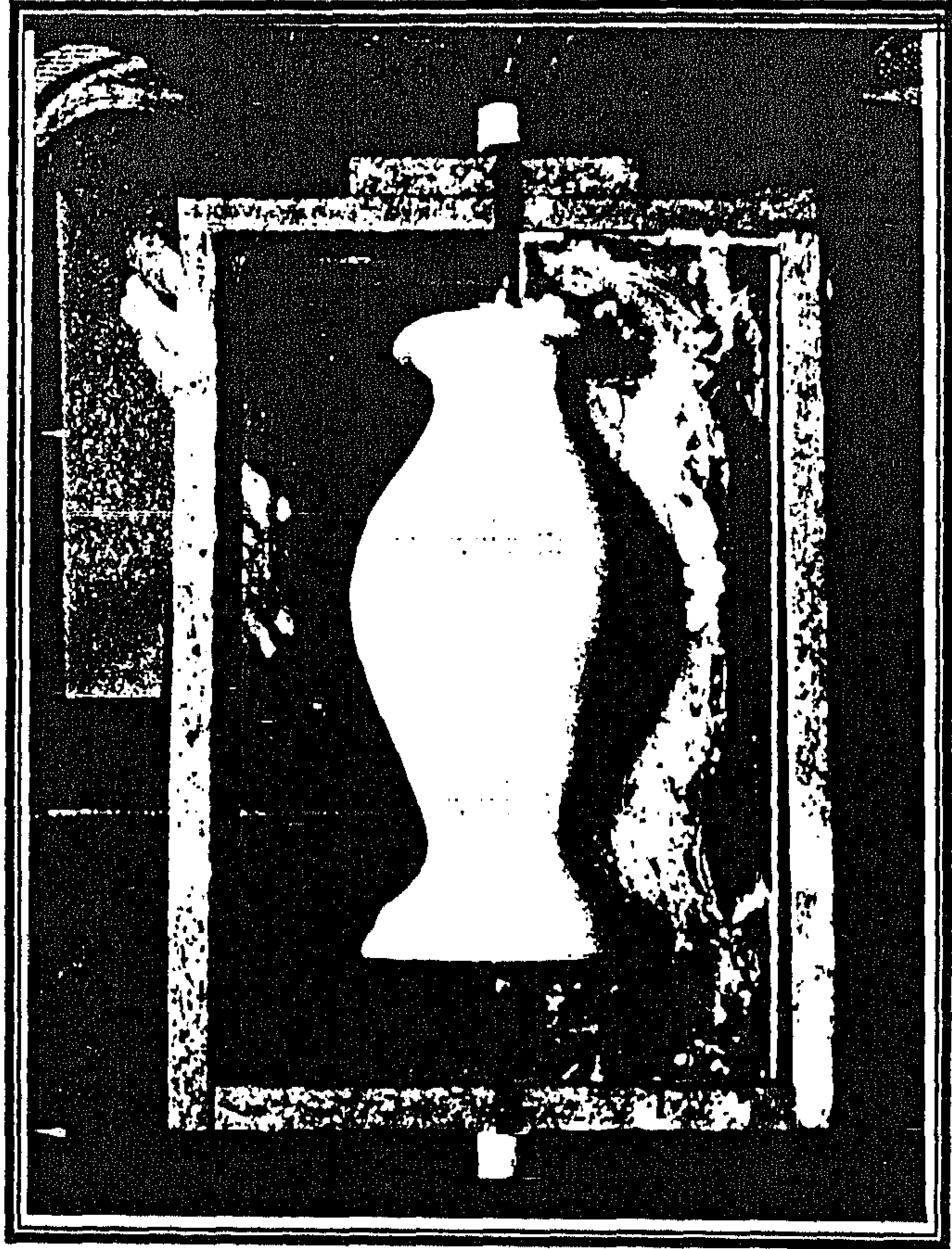
٨. الإستمرار في إضافة الجبس حتى يصل إلى حد الطابعة– شكل رقم(٨٨) .



شكل رقم (٨٨)

الإستمرار فى إضافة الجبس حتى يصل إلى حد الطابعة

٩. نستمر في الدوران حتى الحصول علي الشكل (إذا أجريت هذه العملية بطريقة سليمة يكون الشكل في مثل نعومة سطح المرآة) - شكل رقم (٨٩).



شكل رقم (٨٩)

الاستمرار في الدوران حتى الحصول علي الشكل المطلوب

١٠. إخراج القطعة المخروطة من الصندوق الخشبى- شكل رقم(٩٠).



شكل رقم (٩٠)

إخراج القطعة المخروطة من الصندوق الخشبى



شكل رقم (٩١)
نزع القطعة المخروطة من القضيب المعدنى

"ولا تنحصر طريقة الخرط على الجبس على القطع المستديرة فحسب، ولكن يمكن إنتاج قطع أسطوانية أو كروية أو أشكال أخرى كثيرة "(١)

(١) إبراهيم موسي إبراهيم وآخرون : " نماذج وقوالب" ، قطاع الكتب ، وزارة التربية والتعليم، ٩٧ : ١٩٩٨- ص١٢.

(٣) خرط الجبس على المخرطة الأفقية

تتشابه هذه الطريقة مع طريقة خرط الأشكال المسطحة علي مخرطة الخشب الكهربية ، و تستخدم لخرط الأشكال ذات القواعد صغيرة الأقطار كالفناجين والسلاطين ، وتتم طريقة العمل على المخرطة الأفقية كالتالي :

١. صب أسطوانة من الجبس حول قضيب من الصلب له نهاية بارزة حوالي ٢ بوصة خارج الجبس والنهاية الأخرى أقصر قليلاً عن الأسطوانة ، و تثبت الأسطوانة من القاعدة في قاعدة أخرى صلب ، ثم رفعها بعد ذلك لتثبت في المخرطة الأفقية ، ثم يتم جردها وتوسيطها على المخرطة – شكل(٩٢).



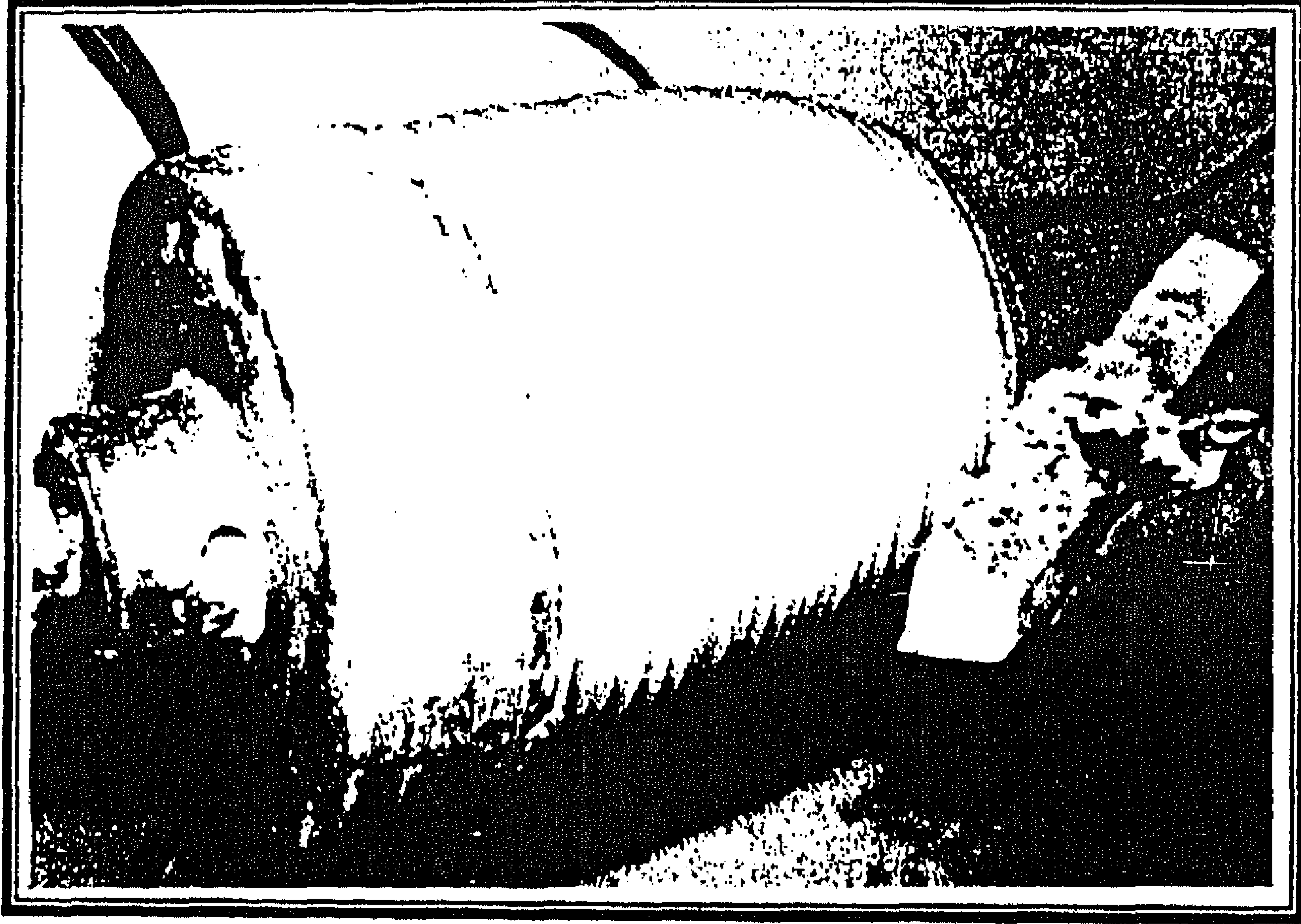
شكل رقم (٩٢)

صب أسطوانة من الجبس مثبتة في قاعدة من الصلب وتثبت في المخرطة الأفقية ثم جردها وتوسيطها علي المخرطة نقلاً عن[1]

---

[1] إبراهيم موسي إبراهيم وآخرون :المرجع السابق – ص١٢

٢. يتم خرط الأسطوانة باستخدام الأدوات المختلفة الخاصة بعملية الخرط لتقريبها للشكل المطلوب – شكل رقم (٩٣).



شكل رقم (٩٣)

تقريب الأسطوانة للشكل المطلوب باستخدام الأدوات الخاصة بالخرط

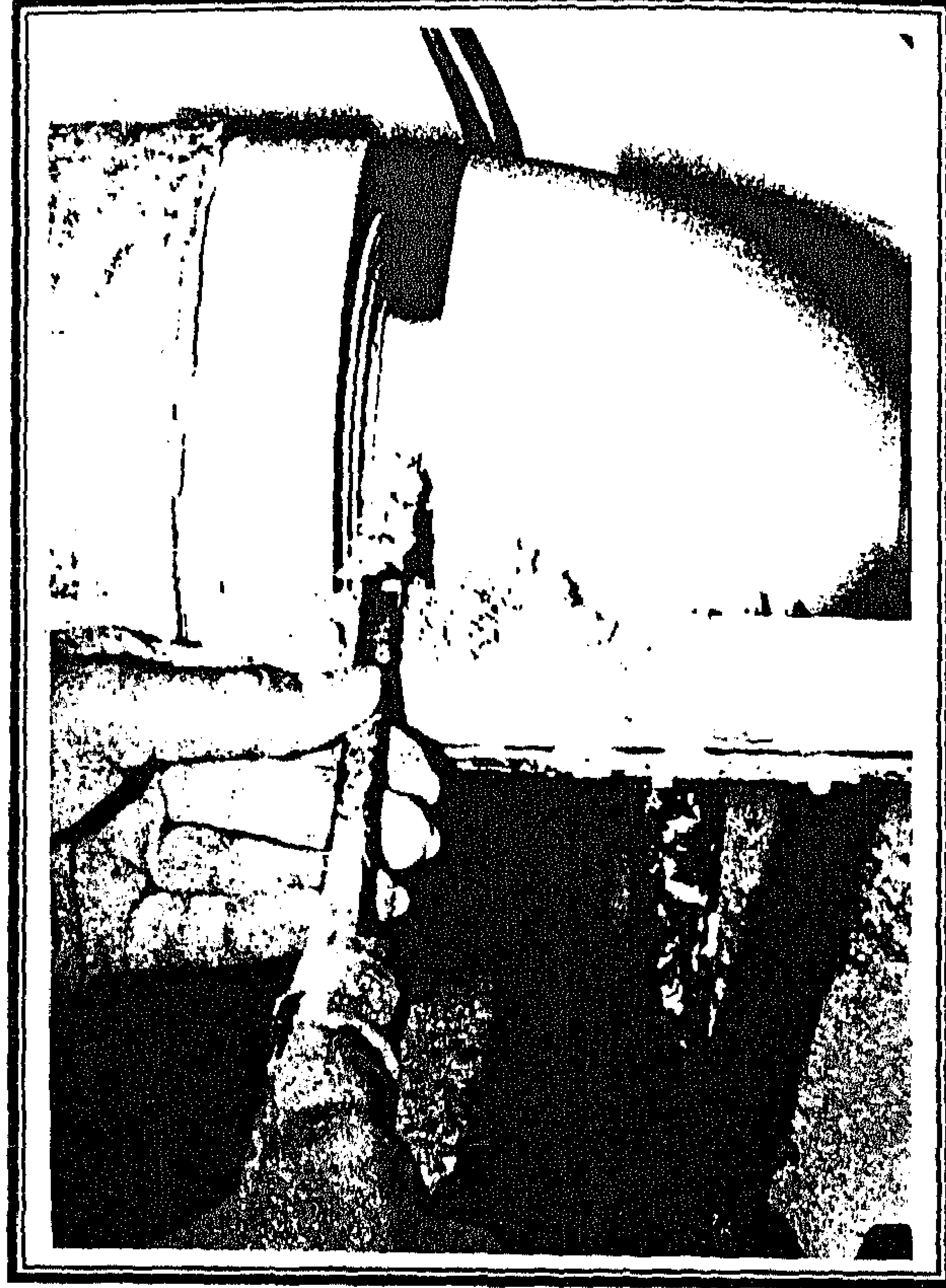
٣. تهـذيب الـشكل عـن طـريق مقشطة أو صاجة حديد لتسوية السطح وتنعيمه تماماً
— شكل رقم (٩٤) .



شكل رقم (٩٥)

استخدام مقشطة لتسوية السطح وتنعيمه تماماً

٤. فصل الشكل عن المخرطة باستخدام أزاميل القطع– شكل رقم (٩٥).



شكل رقم (٩٥)

استخدام أزاميل القطع في فصل أسطوانة الجبس عن المخرطة

لقد تناولت الباحثة في هذا الفصل نبذة عن فن الخرط ونشأته ، بالإضافة إلي تطور ماكينات الخرط عبر العصور إلي أن وصلت ماكينة الخرط للشكل المعروف الآن ، كما تم التعرف علي العملية لأساسية لعملية الخرط وهي إزالة الأجزاء الغير مرغوب فيها باستخدام أدوات القطع أثناء دوران الشكل حول مركزه .

و تناول الفصل الأشكال والأنواع المختلفة لمفردات الخرط التي تتميز بالثراء والتنوع في أشكالها حيث تعتمد في تكوينها علي مجموعة عناصر هندسية مدمجة لها

صفة التجرد عن الواقع ، وهو ما قد يفيد في الجانب التطبيقي للبحث ، حيث يمكن الاستفادة من أشكال لك المفردات الهندسية في صياغة مجسمات تتصف بالتجريد اللاتمثيلي وبالتالي المزيد من حرية الأداء أثناء التشكيل .

كما تناول الفصل عرضاً للعدد والأدوات المستخدمة في خرط الأخشاب ، ويوضح الفصل التالي كيفية استخدام تلك العدد والأدوات الاستخدام الأمثل أثناء عملية الخرط ، بالإضافة إلي عرض العدد والأدوات المستخدمة في خرط الخامات الأخرى المختارة كالجبس والطين ، ويوضح أيضاً كيفية استخدامها .

تناولت الباحثة بعض الخامات التي تستخدم في مشغولات الخرط ،للتعرف عليها من حيث الخواص الطبيعية لها وكيفية معالجتها تشكيلياً وكذلك كيفية استخدام العدد والأدوات أثناء عمليات الخرط ، وأيضاً مراحل تشكيلها علي المخرطة ، وذلك بهدف اكتساب بعض المهارات المعرفية و التطبيقية اللازمة لإنتاج قطعة خرط والاستخدام الأمثل للأداة .

كما تم التعرف علي الطرق الأدائية والمهارية.للتعامل مع تلك الخامات ، وهو ما قد يفيد في الجانب التطبيقي الخاص بالبحث أثناء عمليات التجريب ، والاكتشاف للإمكانات التقنية للخامات المختارة ، هذا من الناحية التقنية والمهارية ، أما من الناحية التشكيلية للتعامل مع مفردات الخرط وكيفية توظيفها في إنتاج أعمال فنية ذات صياغات وحلول تشكيلية مبتكرة وغير تقليدية ، فهو ما ستتناوله الباحثة في الفصل التالي، من خلال تناول الأعمال الفنية المعاصرة لمجموعة من الفنانين والتي تتناول مفردات الخرط بأساليب تشكيلية مختلفة ، للاستفادة من هذا الفكر المعاصر و الحصول علي صياغات جديدة ومتعددة .

الفصل الثالث

محتويـــات الفصـــل الثالث

تحليل لمختارات من الأشكال المجسمة المستمدة من تقنيات الخرط

- تمهيــــد.
- الهدف من الوصف والتحليل .
- خطوات الوصف والتحليل.
- الوصف والتحليل للأشكال المستمدة من تقنيات الخرط .
- النتائج العامة للوصف والتحليل.

تمهيد:

تحاول الباحثة من خلال هذا الفصل استعراض بعض الأعمال النحتية التي نفذت بأساليب تقنية مختلفة للخرط ،سواء تم التنفيذ باستخدام تقنية واحدة من تقنيات الخرط أو اشترك في ذلك أكثر من تقنية، وذلك لتبيان أي هذه الطرق والأساليب اتبعت في التنفيذ ، وسواء اعتمد العمل علي وحدة واحدة من الخرط منفردة بذاتها أو مشتركة مع غيرها من الوحدات المساعدة في البناء التشكيلي للعمل ، وسيتم اختيار تلك الأعمال النحتية المختلفة لبعض الفنانين في مصر وخارجها والتي تتميز باستخدام تقنيات الخرط ، وسوف يراعى عند الاختيار ما يلي :

١- اختيار أكثر من عمل نحتي لكل تقنية من تقنيات الخرط .

٢- توضيح نوع التقنية وكيفية تنفيذ الفنان لها .

٣- التنوع في الأعمال الفنية من حيث الأسلوب المتبع في إعادة صياغة الشكل .

٤- عرض وتحليل الأعمال الفنية في جدول وفقاً للترتيب الزمني لإنتاج تلك الأعمال من القديم إلي الحديث .

الهدف من الوصف والتحليل .

يهدف الوصف والتحليل لتلك الأعمال النحتية إلى محاولة التعرف على أي الخامات استخدمت في التنفيذ ، وأي الأساليب التقنية أتبعت أثناء البناء والتشكيل لتحقيق القيم الجمالية والتعبيرية من خلال التقنية المستخدمة .

بالإضافة إلى التعرف على كيفية إعادة صياغتها فنياً برؤية الفنان الخاصة بعد إتمام عملية خرط القطعة للحصول على ذلك العمل النحتي ، بحيث اصبح عملاً متجانساً يجمع بين الجانب التقني والتشكيلي والتعبيري في إطار من الوحدة ، وهو ما تتخذه الباحثة عوناً لها في التوصل إلى بعض المداخل التجريبية ، سواء من حيث

الأداء التقني لكل أسلوب من أساليب الخرط ، أو المعالجات التشكيلية التي أتبعت أثناء وبعد التشكيل ، وذلك تمهيداً لتنفيذ بعض الأعمال النحتية برؤى تشكيلية معاصرة مبتكرة تعتمد بشكل أساسي على تناول مفردات الخرط وتقنياته المتعددة .

خطوات الوصف والتحليل

قد اعتمدت الباحثة في دراستها التحليلية للأعمال علي عدة أسس للتحليل

أولاً : من حيث الشكل

- توصيف العمل
- التشكيل البنائي للعمل

ثانياً : من حيث المحتوي و والتقنيات

- الأسلوب التقني المستخدم
- القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة

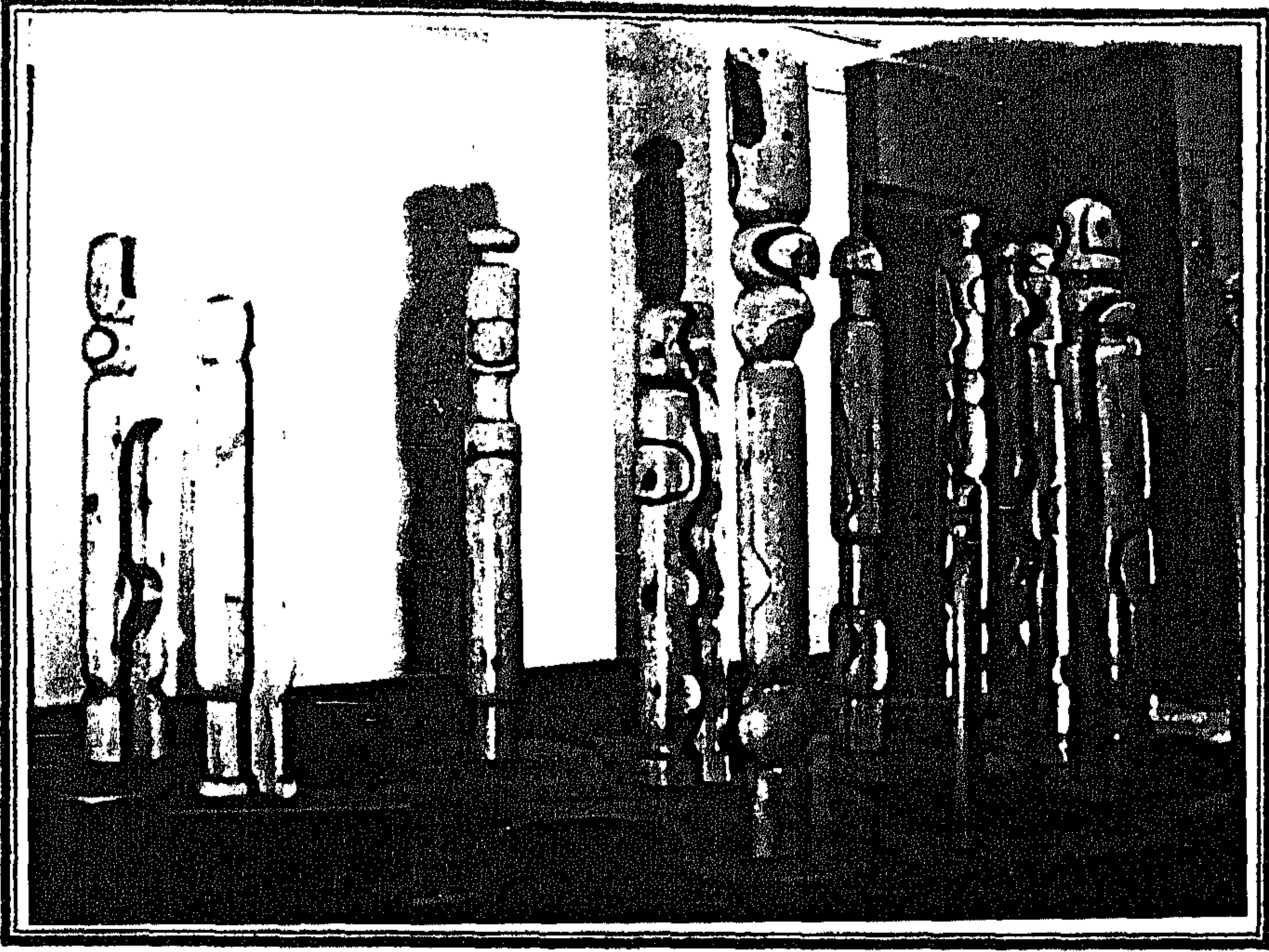
ويوضح الجدول التالي بعض هذه الأعمال الفنية التي تناولتها الباحثة بالتحليل لتحقيق الأهداف السابق ذكرها :

شكل رقم	٩٦
اسم العمل	مخروطات بشرية
اسم الفنان	صالح رضا
تاريخ الإنتاج	١٩٦٦
مكان العمل	من مقتنيات قصر المؤتمرات (القاهرة)
الأبعاد	ارتفاع أعلي وحدة ٢٥٠ سم / أصغر وحدة ١٢٠ سم والمساحة التقريبية للأرضية ١٦٠ سم ×١٧٠ سم
الخامة المستخدمة	خشب
البناء التشكيلي للعمل	– يتكون العمل من مجموعة من الأسطوانات الخشبية المخروطة (١٦قطعة) المتوازية طولياً ، و المتباينة الارتفاعات و الحجوم – يمثل هذا العمل الفني إحدى الأشكال التي تنتمي إلي فن التجهيز في الفراغ instleiation حيث تتألف مكونات المفردة الواحدة من أشكال أسطوانية وأخري شبه دائرية وكأنها مجموعة من المنحوتات البشرية التي تتجاور مع بعضها البعض . والتي تحصر بينها مسافات بينية مختلفة الأبعاد ، ويجمع هذه المخروطات مجموعة من القواعد لها شكل غير تقليدي ،حيث يبدو الخط الخارجي لها عضوياً ذو حركة لينة
الأسلوب التقني المستخدم	اعتمد الفنان علي تقنية الخرط الأسطواني المحوري في جميع الوحدات المكونة للعمل ، وقد قام الفنان بإعادة صياغتها بإدخال بعض المعالجات التشكيلية كعمل قطاعات ذات خطوط عضوية للشكل المخروط ،أو كإحداث تجويف لبعض الأشكال المصمتة ، أو عمل فراغ نافذ لبعضها ، كما لجأ إلي شطر بعض

	الأسطوانات بخطوط عضوية أو مستقيمة لتكون غير منطبقة وأحياناً منطبقة ، فتحول المخروط إلي جزء مسطح وآخر مجسم
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	– يؤكد الفنان علي "أن هذه الأشكال تعبر عن مجاميع من البشر ذو الأشكال المتعددة كالطبيعة ، وأنها تعبر عن التلاحم والتلاصق في طوطمية لأشكال تنحو نحو الشكل البشري ولكنها ليست كالشكل البشري مما يؤكد الإحساس بالتماسك الاجتماعي "* . – تتحقق قيمة الإيقاع من خلال تكرار الخطوط العضوية المتمثلة في الخط الخارجي لوحدات الخرط مما أدي إلي وحدة الهيئات المخروطة في كل متناغم . استفاد الفنان بما تنشئه الأشكال والكتل من مساحات ظلالية علي أسطحها الخارجية أو علي أسطح أرضية وجدران العرض والتي يمكن أن يكون لها دوراً في تأكيد المعني الدرامي لموضوع وفلسفة العمل الفني . – تتحقق العلاقة الجمالية بين المسطح والمجسم من خلال الأجزاء الناتجة من شطر بعض الأسطوانات المخروطة رأسياً بانتظام ، و البعض الآخر شُطِر علي غير استقامة . – ساهمت المسافات والارتفاعات المختلفة لمكونات العمل في تحديد الفضاء المحيط بأشكاله والذي يؤكد علي التنوع في العلاقات الشكلية بين هذه الأشكال و الفضاء المحيط بها .

* في حديث شخصي للفنان مع الباحثة .

- تتضح قيمة الوحدة الفنية من خلال ترديد تقنية الخرط الأسطواني المحوري في جميع الوحدات المكونة للعمل ويؤكد علي هذه الوحدة الفنية استخدام القواعد الأفقية علي أرضية الجدران والتي تجمع بين مكونات العمل ، وتتحقق القيمة اللونية من خلال استخدام اللون الطبيعي لخامة الخشب مما يؤكد علي الإحساس بفكرة العمل .	.



شكل رقم (٩٤)

من أعمال الفنان " صالح رضا " مصر* ١٩٦٦

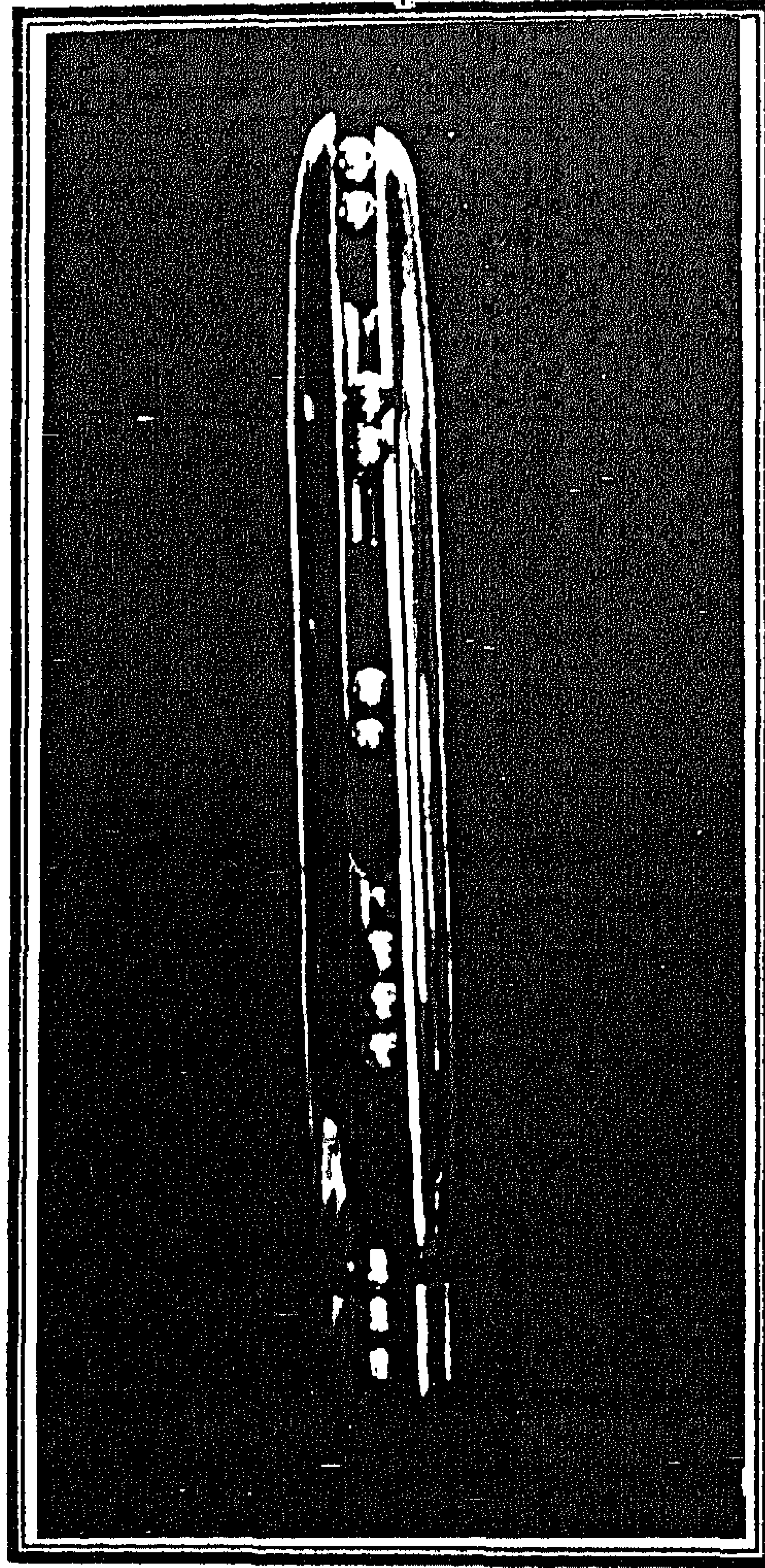
ارتفاع أعلي وحدة ٢٥٠ سم / أصغر وحدة ١٢٠ سم والمساحة التقريبية للأرضية ١٦٠ سم ×١٧٠ سم ، خشب

(خرط أسطواني محوري)

* من مقتنيات قصر المؤتمرات (القاهرة)

شكل رقم	٩٧
اسم العمل	بدون عنوان
اسم الفنان	صالح رضا
تاريخ الإنتاج	١٩٦٦
مكان العمل	مصر
الأبعاد	الارتفاع ٥٠ سم × العرض ٨سم
الخامة المستخدمة	نحاس أصفر مصقول
البناء التشكيلي للعمل	يتكون البناء التركيبي للعمل من شكل مجسم مخروط له شكل شبه أسطواني مستطيل البنية ، ينقسم رأسياً إلي جزأين يفصل بينهما فراغ داخلي نافذ ، ويحتوي هذا الفراغ علي وحدات مخروطة كروية الشكل و متماثلة الحجم تم توزيعها داخل الفراغ الرأسي في تنوع وإيقاع متناغم رابطة بين الكتلتين الرئيسيتين.
الأسلوب التقني المستخدم	– لعب الخرط دوراً أساسياً في صياغة البنية الخارجية لهذا العمل الفني حيث يتكون البناء التركيبي له من شكل مجسم مخروط خرطاً أسطوانياً . – قد خُرِط العمل علي ماكينة خرط الحديد ، ثم شُطِر الشكل طولياً إلى شقين بواسطة ماكينة خاصة بقطع المعادن ، وقد شكلها الفنان في وضع متجاور غير متطابق يواجه كلاً منهما الآخر في وضع متوازي فنتج عنه وجود مساحتين مسطحتين بداخل الشكل ينحصر بينهما فراغ داخلي نافذ ، ويحتوى هذا الفراغ علي وحدات كروية صغيرة مجسمة الهيئة متماثلة

	الحجم و مخروطة خرطاً أسطوانياً ، تم توظيفها في شكل مجموعات ثنائية وثلاثية في تكوين تتابعي ملامس لجدار الأسطح الداخلية للعمل الفني .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	– وفق الفنان في استخدام الأشكال الكروية المخروطة تشكيلياً حيث جعلت الشكل في حالة نشطة نتيجة لتفاعلها مع العمق الفراغي النافذ ، بالإضافة إلى العلاقة الحركية الثابتة التي أحدثتها هذه الأشكال الكروية المتساقطة نتيجة للتتابع الحركي لوحداتها الذي تم تأكيده من خلال تلامسها في أعداد مختلفة وتنويع الفراغ المنحصر ، هذا بالإضافة إلى ما تحدثه هذه الكرات نتيجة لتكرار وحداتها من إيقاع متنوع . – تتضح قيمة الإيقاع من خلال تكرار الأشكال الكروية المتساقطة . – يتسم العمل بالانسجام الناتج عن جمال العلاقة بين التسطيح والتجسيم للأشكال والهيئات المكونة له ، حيث تأخذ الأجزاء الداخلية المكونة للفراغ الداخلي شكلاً مسطحاً وهي التي ينحصر بينها الكرات المعدنية المجسمة ، إضافة إلى البنية الخارجية التي تتخذ أبعادها وحدودها هيئة مجسمة . – تتضح الوحدة الفنية في العمل من خلال استواء ونعومة أسطحه المختلفة المصقولة الناتجة عن عملية الخرط بالإضافة إلى امتداد الكرات المخروطة بطول العمل، كما يتميز ببساطة الشكل العام الذي اعتمد الفنان في بنائه على النقطة والخط والفراغ والتشكيل المجسم .



شكل رقم (٩٧)

من أعمال الفنان "صالح رضا" (مصر)

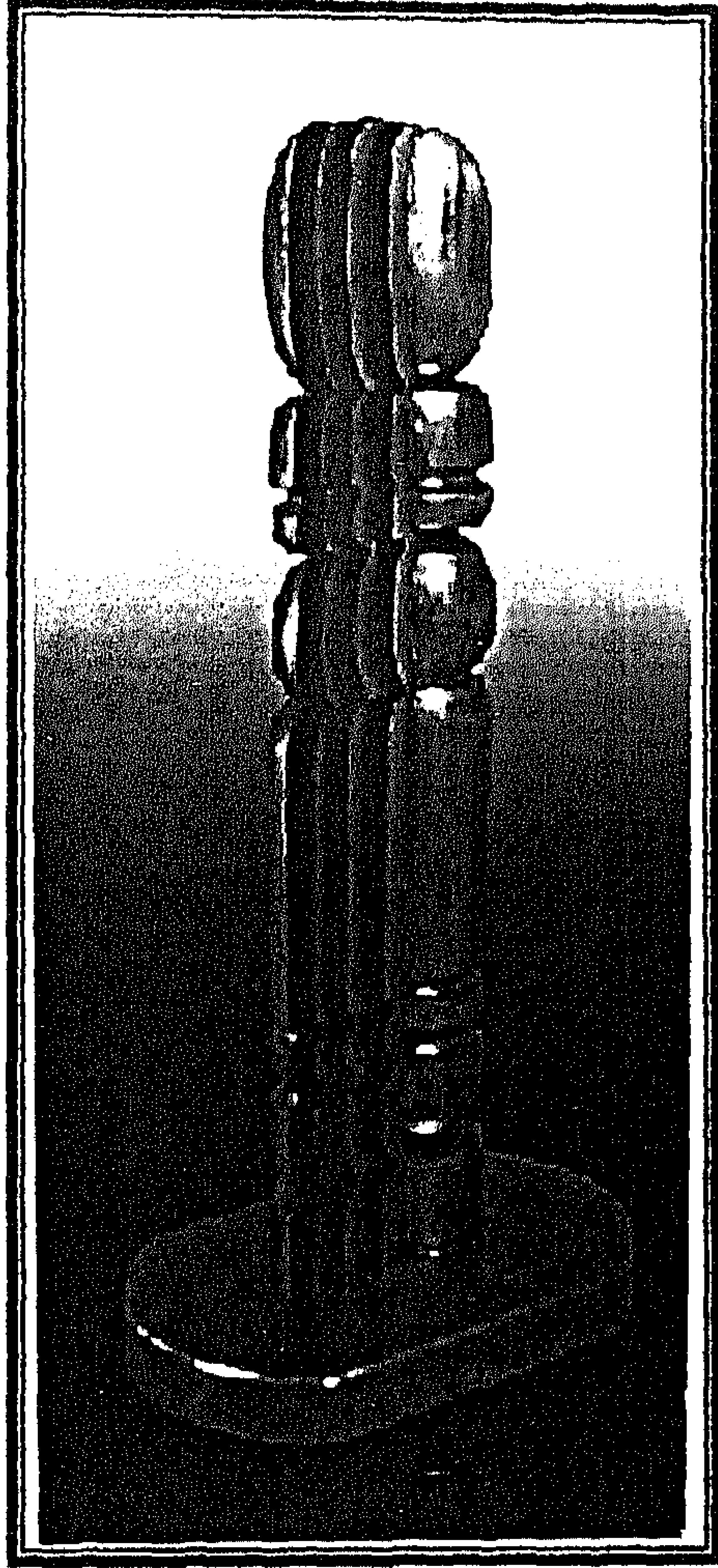
الارتفاع ٩٠ سم × العرض ٣٠ سم ، نحاس أصفر مصقول ، عام ١٩٦٦

(خرط أسطواني محوري) *

* بمحطة مترو أنفاق جمال عبد الناصر

شكل رقم	٩٨
اسم العمل	بدون عنوان
اسم الفنان	صالح رضا
تاريخ الإنتاج	١٩٦٩
مكان العمل	مصر
الأبعاد	ارتفاع ١٥٠ سم × عرض ٤٠ سم
الخامة المستخدمة	خشب ملون
البناء التشكيلي للعمل	يتكون العمل من شكل خشبي مخروط علي غرار الخرط العربي ، وقائم علي وحدات هندسية متعامدة لأشكال أسطوانية وشبه دائرية ، ويعتمد العمل علي وحدة واحدة من الخرط ارتفاعها ١٥٠ سم وعرضها ٤٠ سم ، والشكل المخروط مقسم إلي خمس مستويات طولية ومتراكبة تراكباً جزئياً ، ويوضع العمل ككل علي قاعدة بيضاوية الشكل ، وتم معالجة سطح العمل ككل باللونين الذهبي و الأسود.
الأسلوب التقني المستخدم	– اعتمد الفنان علي خرط هذه الوحدة بطريقة الخرط الأسطواني المحوري. – تم معالجة الوحدة تشكيلياً بعد عملية الخرط بصياغة تعتمد علي تقسيم الشكل المخروط إلي خمس قطاعات رأسية (شرائح) ثم أعيد تصفيفها بحيث ترك بينها مسافات محسوبة (الشد الفراغي). – تم معالجة السطح الخارجي لخامة الخشب بعد إتمام عملية الخرط واعادة صياغة القطعة المخروطة عن طريق تغطية سطح

	الخامـة باستخدام اللونين : الذهبي المتمثل في البنية الخارجية لكامـل الـوحدة المخـروطة بالإضافة إلـي القاعـدة ، ثـم اللـون الأسود الذي تم طلاء لب الشكل الداخلي به .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	– تتضح قيمة الإيقاع من خلال ما يلي : * تكـرار الخطـوط المـتوازية للخمـس مقاطـع الـناتجة عـن التقسيم الطولي لوحدة الخرط . * تكرار كل من اللونين الأسود والذهبي . * تـرديد المسافات الظلالـية الـناتجة مـن تـتابع مستويات التشكيل و تراكب الأجزاء الداخلية بالعمل. – تتـضح قـيمة الـوحدة الفنـية في العمـل مـن خـلال العلاقة الجمالـية بـين كـتلة العمـل المكـون مـن أشكال اسطوانية وشبه بيـضاوية مخروطة وبين قاعدته الذي يمثل شكل بيضاوي أيضاً ، والـذي يـشبه بعـض الأشـكال الخارجـية المخروطة أو بعض الأشكال المسطحة التي تم تقسيمها داخل بنية العمل الفني .



شكل رقم (٩٨)

من أعمال الفنان "صالح رضا" مصر*

ارتفاع ١٥٠ سم × عرض ٤٠ سم ، خشب ملون ، عام ١٩٦٩

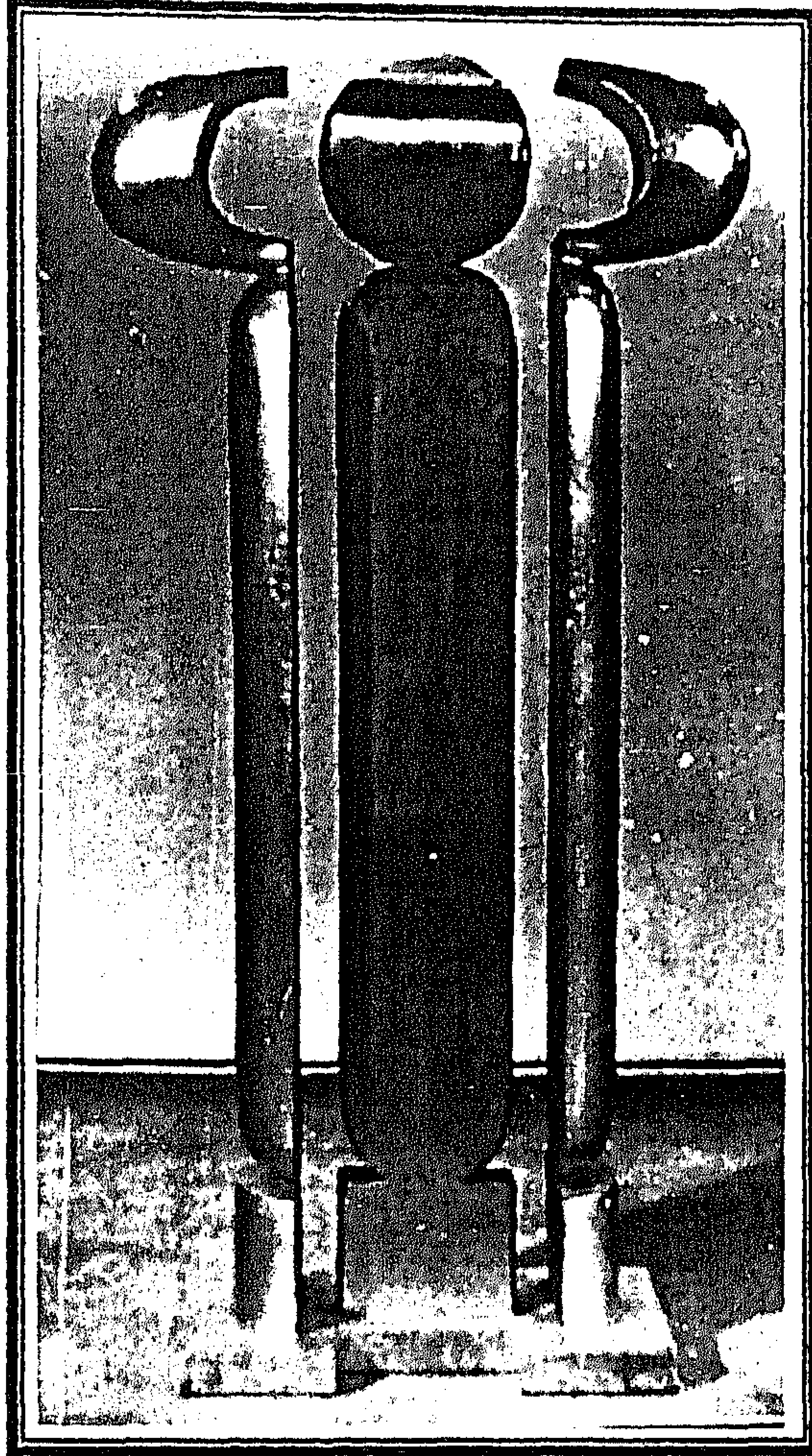
(خرط أسطواني محوري)

* العمل من مقتنيات الفنان

شكل رقم	٩٩
اسم العمل	تشكيل من الخرط الخشبي الملون
اسم الفنان	صالح رضا
تاريخ الإنتاج	١٩٧٠
مكان العمل	(مصر)
الأبعاد	١٨٠ سم × ٦٠ سم × ٤٠ سم
الخامة المستخدمة	خشب ملون
البناء التشكيلي للعمل	يتكون العمل من أسطوانتين يعلو كلٍ منهما كرة ، تناول الفنان الأسطوانة الأولي في وسط التكوين بعد أن تم حذف شريحتين رأسيتين منها ، ثم أتي بالأسطوانة الأخرى حيث تم شجها إلي نصفين رأسياً ليحتويا الشكل الأساسي(الأسطوانة الأولي) مع ملاحظة كبر الكرة في الأسطوانة الثانية (التي تم شجها نصفياً لتحتويا الأسطوانة الأولي الموجودة في وسط التكوين) ثم قام الفنان بتركيب الشريحتين في شكل معاكس للأسطوانة الأولي — فيبدو للمتلقي أنهما هما الشريحتان التي تم حذفهما من الأسطوانة الأولي المنتصبة في مركز العمل ، وينحصر بين الثلاث قطاعات المكونة للعمل فراغات بينية متساوية ، ويجمع بين القطاعات الثلاثة قاعدة واحدة تأخذ شكل الهيئة الخارجية لتكوين العمل تقريباً ، وتم معالجة سطح العمل ككل مع القاعدة باستخدام اللونين الذهبي والأحمر .
الأسلوب التقني المستخدم	– اعتمد الفنان في هذا العمل علي تقنية الخرط الأسطواني المحوري لكلا الجزأين المكونين له ، حيث يتكون العمل من

	قطعتين من الخشب المخروط التحمتا بعد إتمام عملية الخرط بحيث وضعت إحداهما متعامدة علي الأخرى وهي في وضع رأسي ، بعد التحام قطعتي الخرط أُدخلت عليها بعض المتغيرات التشكيلية مع حساب الفراغ الناتج بين الكتل الثلاثة المكونة للعمل ككل، وقد تم تغيير وضع القطاع الأوسط للشكل لتصبح المساحة المسطحة الناتجة في مواجهة الشكل ، بحيث حصرت القطاعات الثلاثة بينها فراغات بينية متساوية – تم معالجة سطح الشكل بعد إتمام عملية الخرط وإعادة صياغة الكتل المخروطة باللونين الذهبي – المتمثل في الهيئة الخارجية للشكل – واللون الأحمر المحيط بالفراغ الداخلي الناتج من تقسيم الأسطوانات رأسياً .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	– أدى الجمع بين وحدتين مخروطين لهما نفس طريقة (الخرط الأسطواني المحوري) مع الاختلاف في طريقة تجميع وتشكيل الوحدات إلى إيجاد علاقة جمالية بين الوحدات المكونة للعمل قائمة على الوحدة والتنوع . – تتضح الوحدة الفنية في العمل من خلال اختيار الفنان لشكل القاعدة ، حيث وضعها تتناسب وشكل الهيئة الخارجية لتكوين العمل والناتجة من تغيير وضع القطاع الأوسط للشكل . – أحدث الفراغ الداخلي للشكل الناتج من تقسيم القطاعات الثلاثة والمحصور بينهم (الشد الفراغي) إلى وجود نوع من الحيوية لتفاعله مع الفراغ الخارجي للشكل ، وقد أكد على

	ذلك المعالجة اللونية للشكل باللونين الذهبي والأحمر، بالإضافة إلى أن هذه المعالجة أضافت نوعاً من المعايشة بين العناصر المكونة للعمل الفني . – اعتمد البناء التركيبي للشكل على الدمج بين الخطوط اللينة المحددة للهيئة الخارجية للشكل ، والخطوط المستقيمة المحددة للفراغ الداخلي للشكل . – تَمَيّز الشكل بالتنوع في المستويات والمساحات المسطحة والمجسمة نتيجة لتغيير وضع القطاع الأوسط للشكل ، مما أدي إلى تناغم الإيقاعات الحركية بالشكل ، وقد أدي هذا التنوع اعتماد البناء التركيبي للشكل علي الجمع بين الخطوط اللينة المحددة للهيئة الخارجية للشكل ، والخطوط المحددة للفراغ الداخلي له .



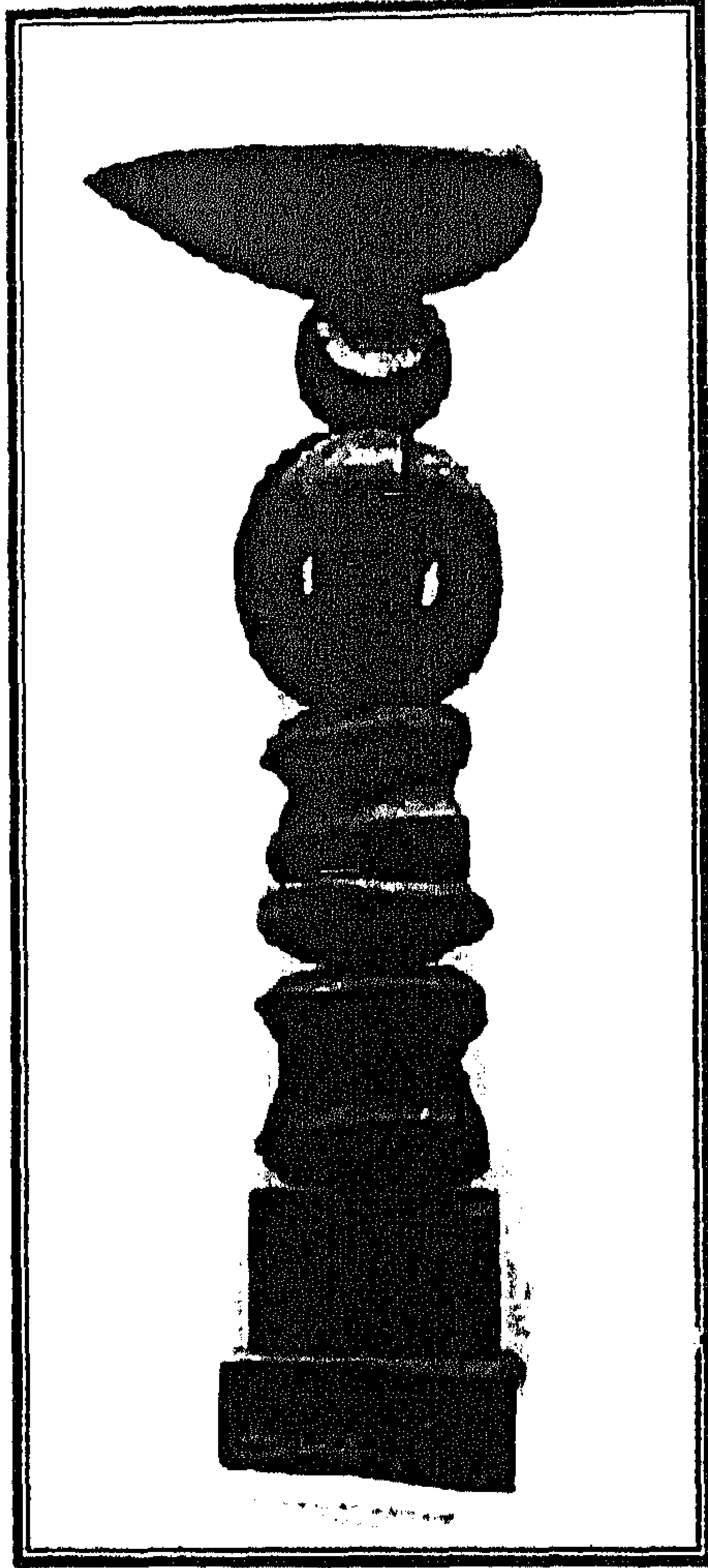
شكل رقم (٩٤) من أعمال الفنان "صالح رضا" (مصر)

١٨٠ سم × ٦٠ سم × ٤٠ سم ، خشب ملون ، عام ١٩٧٠

"خرط أسطواني محوري"

شكل رقم	١٠٠
اسم العمل	تراكيب
اسم الفنان	درويش زين الدين
تاريخ الإنتاج	١٩٧٩
مكان العمل	مصر
الأبعاد	١١٠ سم ×٤٠سم
الخامة المستخدمة	خشب
البناء التشكيلي للعمل	يتألف العمل من مجموعة من التراكيب النحتية الخروطة المتراصة بشكل رأسي ابتداء من القاعدة المكعبة الشكل التي يليها ثلاث قطع من الخرط اللامحوري، يليها جسم كروي يتخلله فراغات داخلية نافذة ثم يليها جسم كروي أصغر خُرِط خرط أسطواني محوري ويحتوي علي تجويف مقعر أحدث مناطق من الظل والنور فجعلت الكرة تشبه الهلال ،وينتهي العمل بجسم شبه بيضاوي وضع أفقياً علي قمة العمل تم تجميعهم جميعاً علي عمود معدني من الحديد .
الأسلوب التقني المستخدم	- استخدم الفنان أسلوب الخرط اللامحوري في خرط القطع التالية للقاعدة ، وخُرِط الجسم الكروي الذي يشبه الهلال خرطاً أسطوانياً ، أما باقي العناصر المكونة للعمل فقد تم تشكيلها يدوياً . - وقد ربط الفنان بين العناصر المكونة للعمل عن طريق محور معدني (Axe) يخترق كل هذه الوحدات المخروطة المحورية

	والللامحورية . – وقد تعمد الفنان استخدام المحور المعدني للربط بين العناصر المكونة للعمل لتسهيل عملية تركيبها وإعادة ترتيبها بشكل مختلف مما يتيح ظهور العمل بأكثر من صورة وأكثر من رؤية .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	– لقد لعبت تقنية الخرط اللامحوري دوراً حيوياً في هذا الشكل ، حيث ساعدت الهيئة الغير منتظمة المحددة للكتلة المخروطة علي توتر حركة السطح الخارجي للعمل ، فخرج الخرط من الشكل التقليدي منتظم الخطوط إلي خطوط أكثر تنوعاً . – تتضح قيمة الوحدة الفنية من خلال ترديد الخطوط العضوية الغير منتظمة الناتجة من وحدات الخرط اللامحورية والتي تنسجم مع بعض المفردات التشكيلية الأخرى بالعمل . – كما اتسم العمل بالصرحية نتيجة لهذا البناء الرأسي المتعامد للعناصر التشكيلية المكونة له .



شكل رقم (١٠٠)

أحد أعمال الفنان " درويش زين الدين" (مصر)

١١٠سم × ٤٠ سم ، خشب ، ١٩٧٤م

(خرط أسطواني لامحوري) *

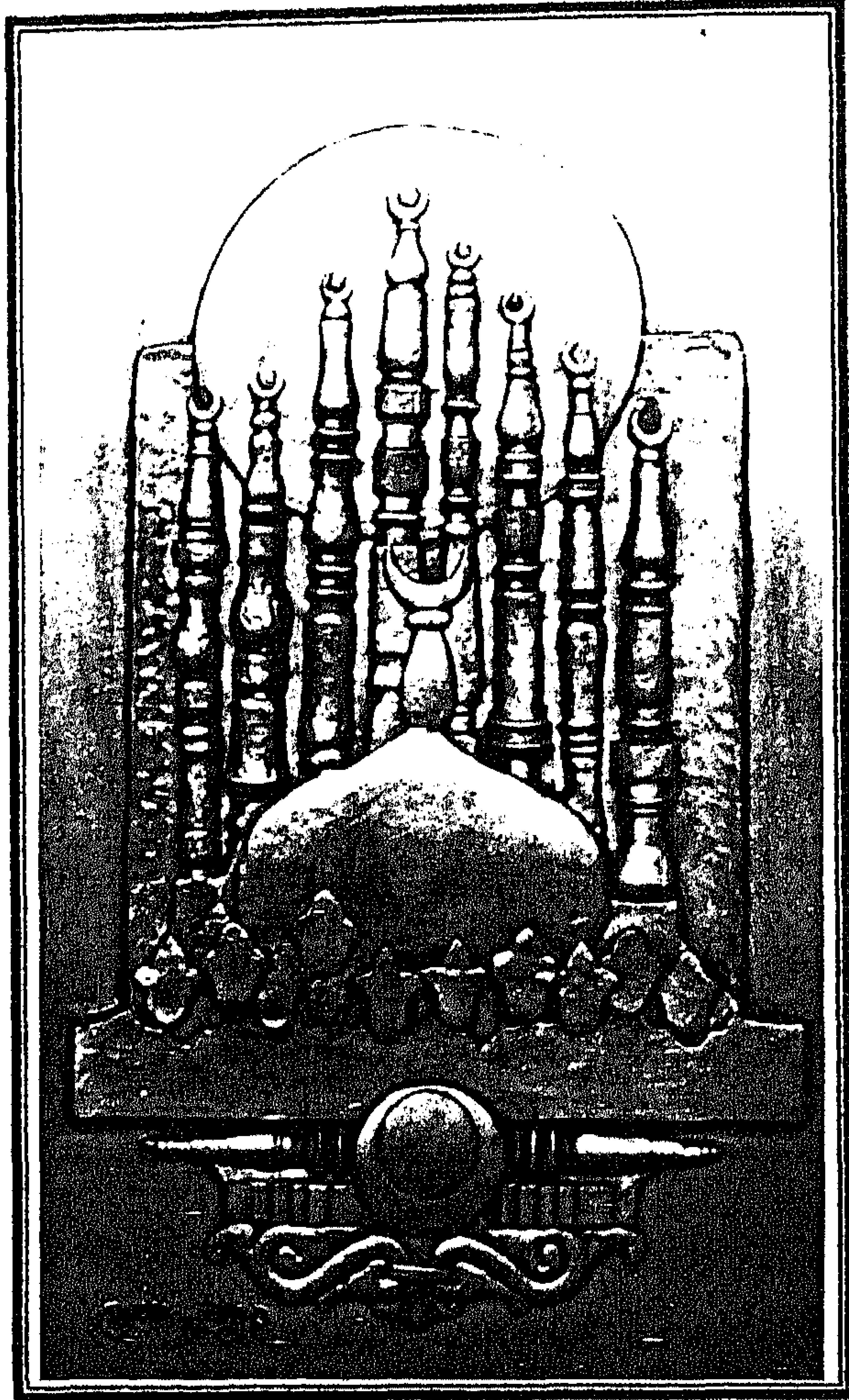
---

* من مقتنيات الفنان .

شكل رقم	١٠١
اسم العمل	نحت بارز
اسم الفنان	درويش زين الدين
تاريخ الإنتاج	١٩٨٢
مكان العمل	(مصر)
الأبعاد	ارتفاع ١٢٠ سم × العرض ٨٠ سم
الخامة المستخدمة	خشب (مستهلكات)
البناء التشكيلي للعمل	يتكون العمل من مجموعة من الوحدات المخروطة التي تمثل هيئات المآذن المتوازية طولياً والمتباينة الأطوال والخرط ، يتقدم هذه المآذن قبة كبيرة قليلة البروز في وسط التكوين ، ويقطع القبة شريط من النباتات الإسلامية المتجاورة في تكرار يمر بعرض الجدارية (عرائس الواجهات)، ويقع أسفل هذا الشريط وحدة أخري من الخرط وُضِعت بشكل أفقي قطعها هلال في المنتصف ، هذا بالإضافة إلي بعض الزخارف النباتية الإسلامية (التوريق)، وتضم تلك العناصر خلفية مكونة من بعض الأشكال الهندسية مثل المستطيل والدائرة .
الأسلوب التقني المستخدم	- يمثل هذا العمل الفني إحدى الأشكال التي تنتمي إلي فن الأشكال جهزة الصنع (Redy Made Opject) - استخدم الفنان مجموعة من الأشكال الخشبية السابقة التجهيز- من مستهلكات مبسم الشيشة(النرجيلة)- والمخروطة علي غرار الخرط العربي ، وقد خُرِطت جميعاً خرطاً أسطوانياً محورياً ثم تم شجها رأسياً، ثم قام بإعادة صياغتها تشكيلياً

	بتقطيعها أفقياً وإضافة أو حذف أجزاء من ذات المباسم لتنوع الوحدات المخروطة لبناء جدارية نفذها بأسلوب التشكيل البارز(relief) وهو أسلوب آخر للاستفادة من وحدات الخرط في بناء عمل نحتي . - وقد تم إعادة صياغة الوحدات المخروطة التي تمثل المآذن ، وذلك عن طريق شق كل وحدة طولياً إلي نصفين حتى لا تكون كاملة الاستدارة ويتسنى التشكيل المسطح بها ، وتم توزيعها في منتصف اللوحة .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	- ساعد هذا النوع من الخرط في تمثيل المآذن باستقامتها علي الإحساس بانطلاق العناصر والسمو إلي أعلي ليؤكد علي روحانية هذا العمل . - وفق الفنان في توظيف وحدات الخرط السابقة التجهيز تشكيلياً في بناء هذه الجدارية التي استلهم مفرداتها التشكيلية من التراث الإسلامي كالقباب والمآذن والأهلة ، مما أضفي جواً ملائماً ومنسجماً للمفردات . - حقق الفنان الإيقاع من خلال تكرار وحدات الخرط المتوازية طولياً والممثلة للمآذن ، مستلهماً ذلك الإيقاع من سمات التراث الإسلامي ، هذا بالإضافة إلي تكرار الوحدات النباتية (الأرابسك). - تتضح قيمة الإتزان من خلال تصفيف وحدات الخرط المتوازية بحيث تصنع أطرافها شكل هرمي ويدعم هذا الإتزان وجود المساحة الكبيرة للقبة التي تتوسط اللوحة بما يتناسب

	وفكرة العمل . – تتضح الوحدة الفنية من خلال ترديد مفردات الخرط التي تمثل المآذن أعلي وأسفل الشكل في مساحات دقيقة، ويؤكد علي هذه الوحدة ترديد المساحتين الكبيرتين والتي تتمثل في شكل القبة التي تتقدم وحدات الخرط ، والمساحة الأخرى تتمثل في الدائرة الخلفية التي تضم أطراف المآذن ، ونجد أن اختلاف وتعدد المساحات بين الدقيق والكبير قد أدي إلي التأكيد علي وحدة وتنوع العمل مما زاد من ثرائه .



شكل رقم (١٠١)

أحد أعمال الفنان " درويش زين الدين " مصر*

ارتفاع ١٢٠ سم × العرض ٨٠ سم ،من مستهلكات الخشب المخروط ، عام ١٩٨٢

خرط أسطواني محوري

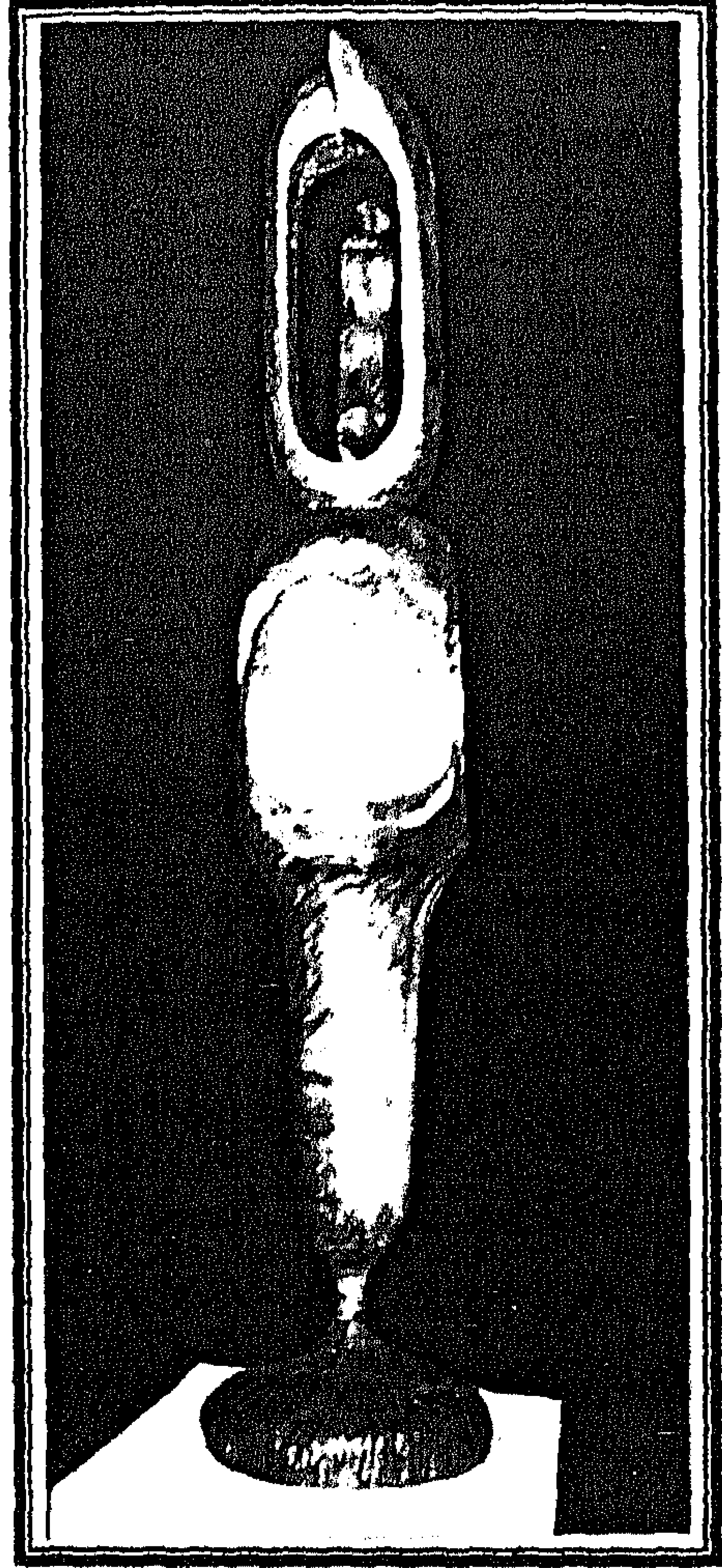
---

* العمل من مقتنيات الفنان

شكل رقم	(١٠٢– أ) ، (١٠٢– ب)
اسم العمل	تكامل
اسم الفنان	درويش زين الدين
تاريخ الإنتاج	١٩٨٩م
مكان العمل	مصر
الأبعاد	١٢٠ ×٤٠ ×٣٠ سم
الخامة المستخدمة	خشب سرسوع
البناء التشكيلي للعمل	– اعتمد البناء التركيبي لهذا العمل الفني علي ثلاثة جزئيات خشبية متتابعة رأسياً ابتداء من القاعدة التي تأخذ شكل مخروطي . – ثم الجزء الأوسط الذي يمثل الجزء الأكبر من الشكل وهو عبارة عن جسم خشبي مخروط يحتوي في وسطه علي فراغ نافذ،و يتدلي من منتصف هذا الفراغ جسم كروي يكون فراغها هلالي الشكل داخل الفراغ الكروي، وأخيراً الجزء الثالث أعلي الشكل وهو عبارة عن شكل هندسي شبه بيضاوي يحتوي بداخله هيئة مجسمه لأم تحتضن وليدها تم تشكيلها بأسلوب رمزي،والشكل قائم علي نقطة ارتكاز تؤكد تمكن الفنان من ضبط مركز ثقل الشكل علي القاعدة المخروطية عن طريق مخروط معدني .
الأسلوب التقني المستخدم	– اعتمد الفنان في تنفيذ الشكل علي استخدام تقنية الخرط الأسطواني المحوري الذي يمثل الجزء الأكبر من العمل (الانتفاخ الكروي الأوسط) .

	- قام الفنان بتغيير الشكل المنتظم للجزء الأكبر من العمل وإعطائه ملمساً يبدء من المركز علي شكل أشعة مركزية . - تم تكرار الملمس في الانتفاخ المفرغ الأوسط ليحتوي الكرة المتدلية . - قام الفنان بإحداث فراغاً داخلياً نافذاً في وسط الانتفاخ الأوسط ،ثم ثبت بداخله الجسم الكروي . - اعتمد الفنان في خرط قاعدة العمل علي تقنية الخرط الأسطواني .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	- وقد وفق الفنان في إيجاد نوعاً من الحيوية للشكل من خلال التفاعلات المتبادلة بين الكتل و الفراغات التي تحويها هذه الكتل والتي أدت إلي وجود مناطق من الظل والنور تأكدت بالملامس التي أضافها الفنان في بعض فراغات العمل . - ساهم استخدام اسلوب الخرط السطواني المحوري في الجزء الأوسط من العمل ووضعه في اتجاه رأسي إلي الشعور بانطلاق البناء الي أعلي وانبثاقه من باطن الأرض الي عنان السماء ، فتكتمل رؤية الفنان مؤكدة القيمة التعبيرية لموضوع العمل . - تتضح الوحدة الفنية بين أجزاء العمل من خلال ترديد تقنية الخرط الأسطواني المستخدمة في تشكيل كل من الجزء الرئيسي للعمل وهو الجزء الأوسط ، ثم في تشكيل القاعدة مما ساهم في التفاعل والإتساق بين الأجزاء المكونة له ، هذا بالإضافة إلي التنوع الذي أكده استخدام اسلوب آخر من

	التـشكيل بالإضـافة إلـي إسلوب الخرط وهو أسلوب التشخيص المـستخدم في تـشكيل الهيئة الممثلة للأم التي تحتضن وليدها ، وقد زاد هذا التنوع من الإحساس بحيوية الشكل .

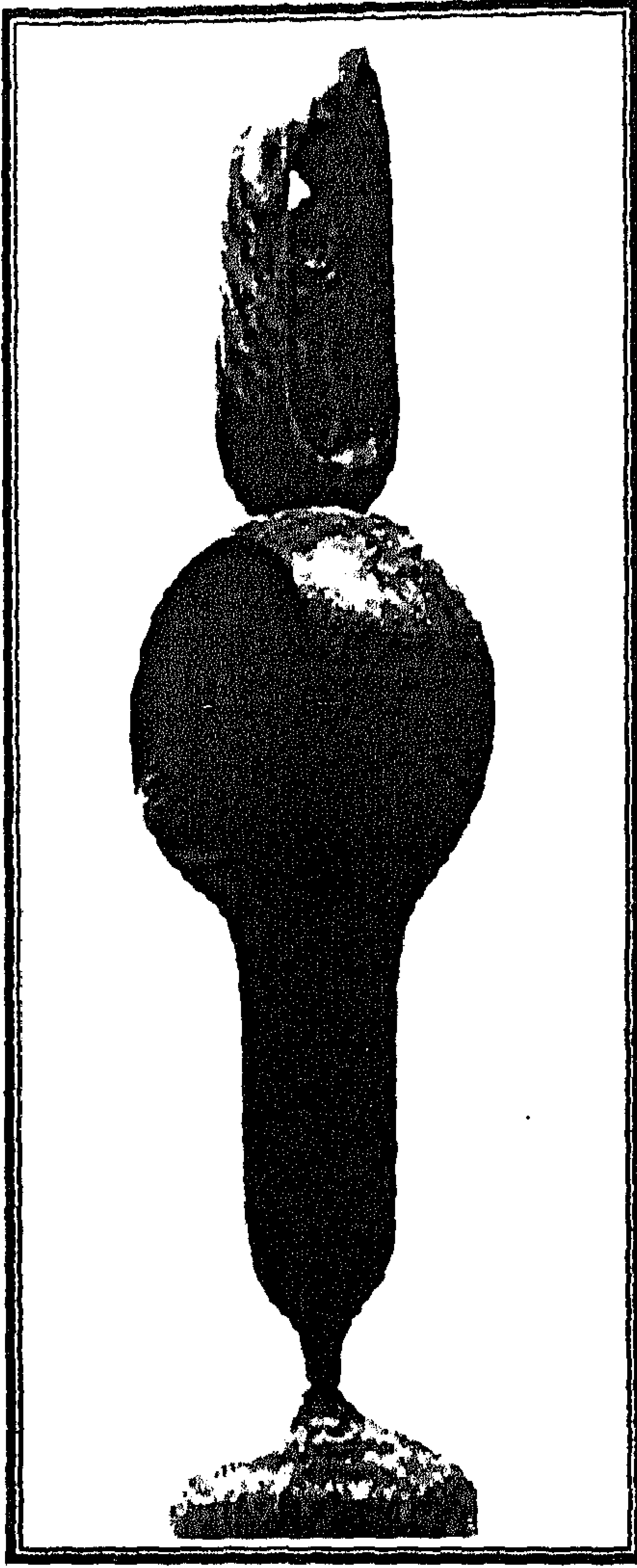


شكل رقم (١٠٢- أ)

أحد أعمال الفنان " درويش زين الدين" مصر

١٢٠×٤٠×٣٠ سم ، خشب سرسوع ، ١٩٨٩م

(خرط أسطواني محوري)



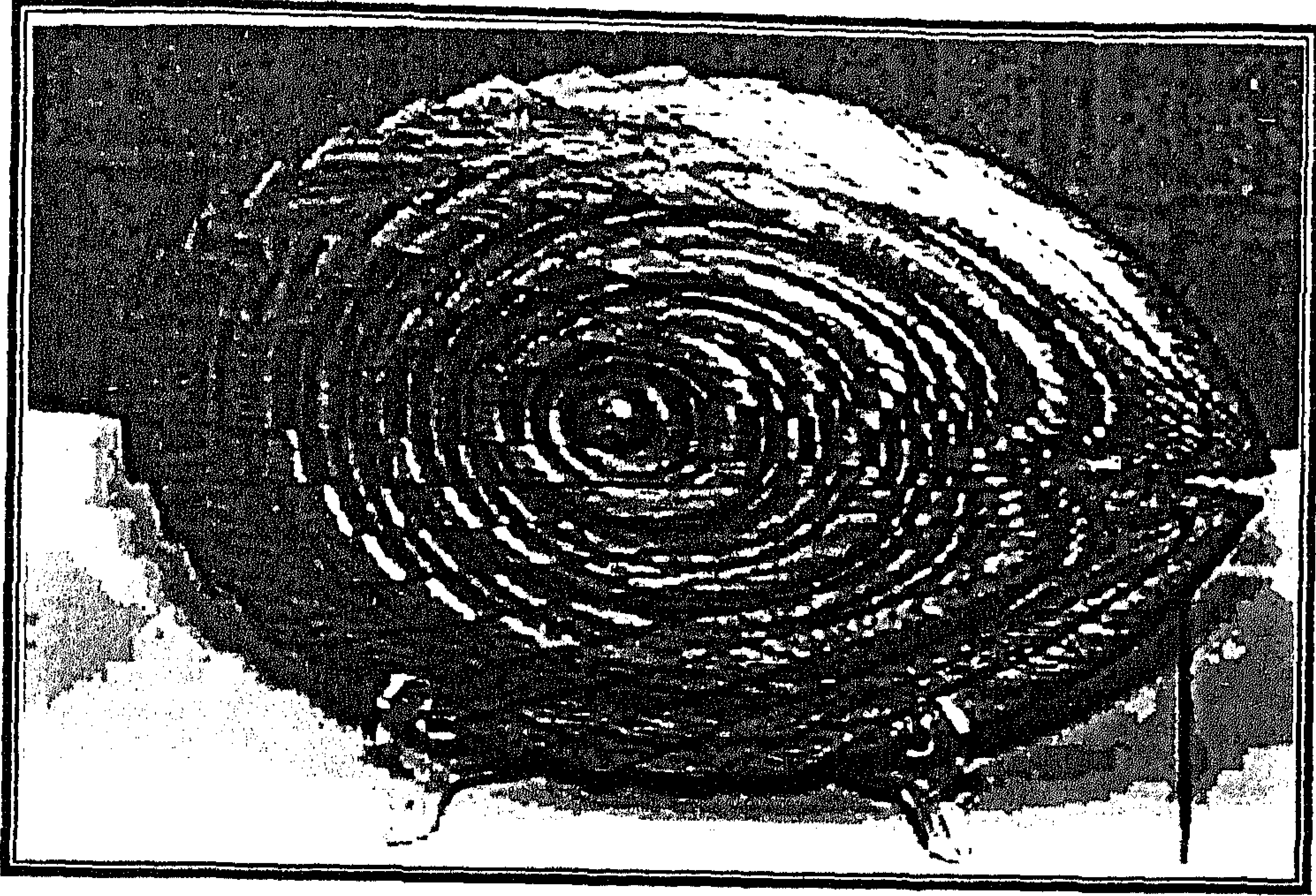
شكل رقم (١٠٢- ب)

منظر جانبي للشكل يتضح من خلاله الفراغ

النافذ بالجزء الكروي الأوسط يتدلي منه كرة

شكل رقم	١٠٣
اسم العمل	"Dawn's Beginning"
اسم الفنان	بوترنت (Butternut)
تاريخ الإنتاج	١٩٩٩
مكان العمل	(أمريكي)
الأبعاد	غير مذكورة
الخامة المستخدمة	خشب
البناء التشكيلي للعمل	يتكون العمل من قرص دائري مسطح ،مقسم عرضياً إلي مساحات متجاورة ومتراكمة بحيث يبدأ التقسيم من مركز واحد بأحد جانبي القرص الدائري . وكل شريحة مدببة من أحد طرفيها ولها شكل عريض من الطرف الآخر . ولا يفصل بينها مساحات بينية والبنية الخارجية للعمل متدرجة نتيجة لتراكب المساحات المقسمة تراكباً جزئياً .
الأسلوب التقني المستخدم	- تم خرط القرص الدائري المكون للبنية الأساسية للعمل خرطاً مسطحاً . - تم معالجة القرص الدائري المخروط تشكيلياً بصياغة تعتمد علي تقسيمه إلي مساحات متجاورة ومتراكبة جزئياً في تدرج بسيط .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	- أدي تقسيم وحدة الخرط الدائرية التي يعتمد عليها البناء الأساسي للعمل لأجزاء متعددة لها نفس الشكل مع الاختلاف في المساحات إلي إيجاد علاقة جمالية بينها قائمة علي الوحدة

	والتنوع . – ساعد التدرج الناتج من تقسيم المساحات وتراكبها علي انكسار الضوء وظهور أماكن الظل والنور الذي أدي بدوره إلي إيجاد نوع من الثراء بالشكل. – وقد ساعد التكرار الإيقاعي المنتظم للخطوط المستقيمة المتمثلة في تتابع مستويات التشكيل والمساحات الظلالية المتدرجة إحساساً بالحركة الهادئة .



شكل رقم (٣١)

أحد أعمال الفنان بوترنت (Butternut) (أمريكا)[1]

خشب ،١٩٩٩

(خرط دائري مسطح)

(1) http:// www.woodturner.org/sym/sym1999/instglry/ig1999-11.html

شكل رقم	١٠٤
اسم العمل	بدون عنوان
اسم الفنان	ميشيل ويرنر (Michael Werner)
تاريخ الإنتاج	٢٠٠٢
مكان العمل	(أمريكا)
الأبعاد	غير مذكورة
الخامة المستخدمة	خشب
البناء التشكيلي للعمل	يتكون العمل من عنصرين رأسيين وهما اليدين والكرة ، وكل من العنصرين منفصل عن الآخر وبنوعين متباينين من الأخشاب ، تم تشكيلها بطريقة الخرط الأسطواني ، وقد وضعت اليدين متجاورتين ومتوازيتين طولياً وممسكتان بالكرة في وضع تعامد .
الأسلوب التقني المستخدم	– اعتمد الفنان في بناء عمله الفني علي استخدام تقنية الخرط الأسطواني وذلك في تشكيل اليدين عن طريق خرط قطعة خشبية واحدة علي هيئة مخروط ينتهي من أعلاه بنصف كرة – اعتمد الفنان في الصياغة التشكيلية للشكل الناتج من الخرط علي تقسيمهما رأسياً إلى نصفين ، ثم أحدث تقعراً في الكتلة النصف كروية أعلي المخروط، وحذف بعض أجزاء من حوافها لتحدث فراغات تحدد أصابع اليدين ، ثم قام بوضع كرة كاملة الاستدارة أعلي النصف الكروي الذي يمثل الكفين .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية	– لقد حرص الفنان في هذا العمل علي الإبقاء علي اللون الطبيعي للخشب مما زاد من ثراء السطح ، وأكد علي ذلك

المستخدمة	اتجاه خطوط التجازيع (الحلقات الثانوية) في كلا الكتلتين ، وقد ساعد كلاً منهما في إبراز العمل بشكل أفضل . – استعان الفنان بلونين متباينين من الأخشاب مما أحدث تنوعاً لونياً متوافقاً بين اللون البني والأصفر. – تتضح قيمة الإيقاع من خلال التكرار المتبادل بين الكتلة الممثلة للأصابع والفراغات المحصورة بينها . – وقد أدي تكرار الفراغات النافذة المحصورة بين الأصابع إلي إحداث بقع من الظل تعطي إحساس بحيوية الشكل ، كما أدي هذا الفراغ إلي زيادة تفاعل الشكل مع الهواء المحيط الذي يتخلله. – حقق وجود الشكل في وضع هرمي قمته لأعلي نوعاً من الثبات والاستقرار لكتلة العمل في الفراغ ، وقد زاد من التأكيد علي هذا الاستقرار والثبات اختيار الفنان للون الداكن لليدين بأسفل الشكل، والذي حرص علي أن يمثل النسبة الأكبر من حجم العمل ، كما أن وجود الكرة أعلي الأصابع يعطي إحساساً بعدم احتوائها .بل بإلقائها إلي أعلي . – تأكدت الوحدة الفنية في العمل من خلال استخدام الفنان لأسلوب الخرط الأسطواني المحوري في تشكيل أجزاء العمل فنتج عن ذلك أن شكل المحيط الخارجي لكتلة اليدين أصبح متمشياً مع شكل الكرة الدائري فغلب علي خطوط العمل المنحنيات الدائرية الصريحة التي عملت علي الانسجام بين مكونات العمل .



شكل رقم (٤-١٠)

من أعمال الفنان ميشيل ويرنر "Michael Werner" (أمريكا) (١)

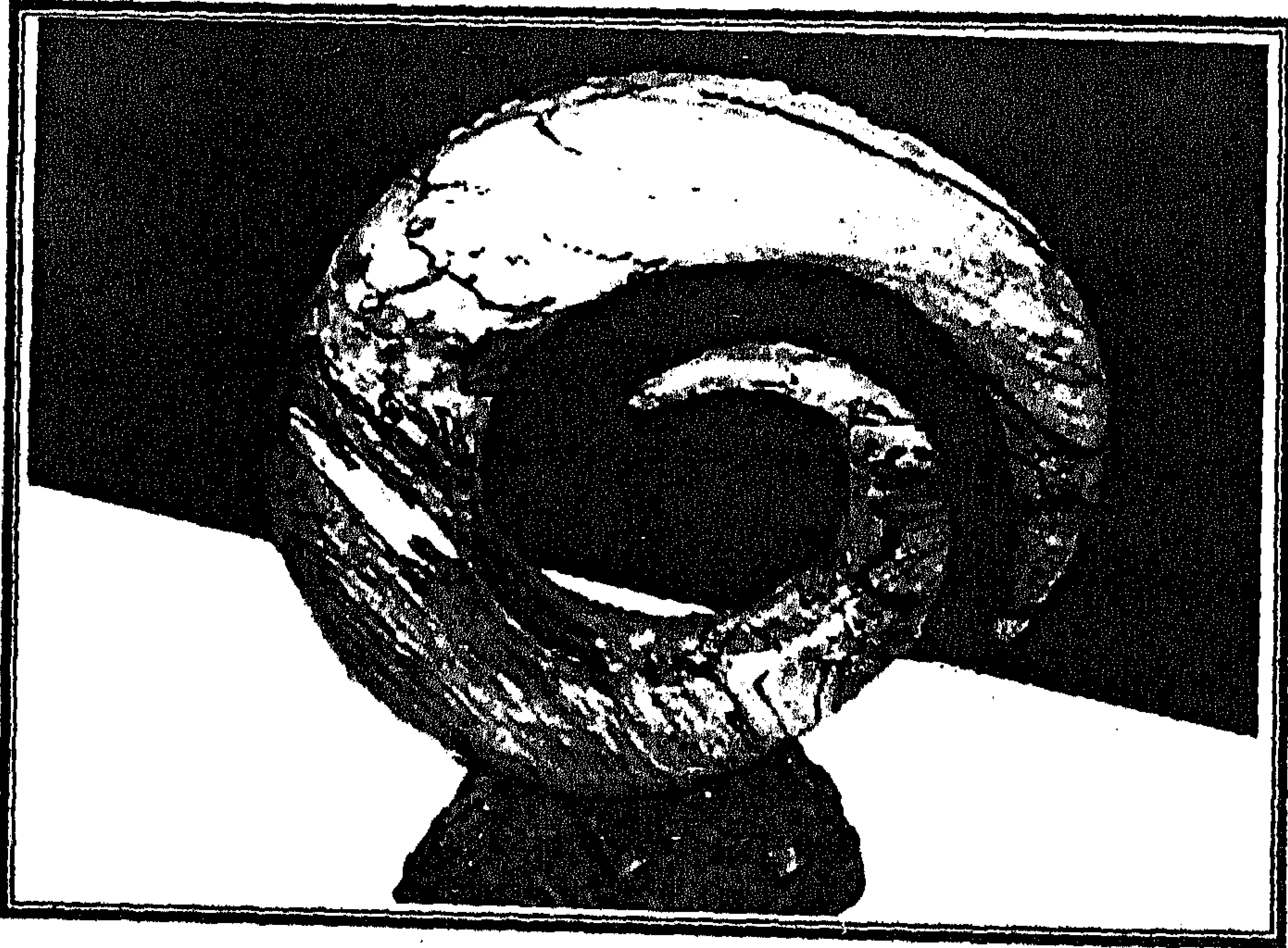
خشب ، ٢٠٠٢

(خرط أسطواني محوري)

1- http://www.woodturner.org/sym/sym2002/photos/thumbnail4.cfm

شكل رقم	١٠٥
اسم العمل	"Volante" - Spalted Pecan
اسم الفنان	جيم كيلر (Jim Keller)
تاريخ الإنتاج	٢٠٠٣
مكان العمل	أمريكا
الأبعاد	غير مذكورة
الخامة المستخدمة	خشب
البناء التشكيلي للعمل	العمل قائم على وحده من الخشب مخروطة بطريقة الخرط المسطح على شكل قرص دائري منتظم ، قام الفنان بمعالجته تشكيلياً عن طريق إحداث فراغ داخلي نافذ يتخلل الشكل متخذاً الهيئة الحلزونية ، والشكل يرتكز في وضع رأسي على قاعدة تمثل كتلة من الخشب عشوائية الشكل .
الأسلوب التقني المستخدم	- قام الفنان بخرط الوحدة المكونة للعمل باستخدام مخرطة الأسطح ،ثم قام بتشكيل الهيئة الحلزونية للعمل من خلال إحداث هذا الفراغ النافذ يدوياً. - وقد أدى خرط الوحدة على مخرطة الأسطح إلى الحصول على سطح أملس ناعم أفاد في تأكيد الحركة الانسيابية للشكل دون أي عائق على السطح مما يدعم فكرة العمل .
القيم الجمالية وعلاقتها بالتقنية المستخدمة	- أكدت الهيئة الحلزونية المكوّنة من كتلة الشكل والفراغ المحيط به الإحساس باستمرارية الحركة الحرة للشكل في الفراغ الخارجي المحيط ، كما تزيد هذه الهيئة الحلزونية من

إحساسنا بالتفاعل بين كتلة العمل والفراغ المحيط . - تتضح قيمة الوحدة الفنية من خلال الجمع بين عشوائية البنية الخرجية للقاعدة وعشوائية الخطوط الطبيعية للتجزيع الموجودة علي سطح العمل ، مما حقق نوع من التعايش بين مكونات العمل .	



شكل رقم (١٠٥)

من أعمال الفنان جيم كيلر (Jim Keller) أمريكا[1]

خشب ، ٢٠٠٣

(الخرط الدائري المسطح)

1_ http://www.woodturner.org/sym/sym2003/photos/PhotoDisplay.cfm?record=80

• النتائج العامة للوصف والتحليل

- يمكن توظيف مفردة الخرط البسيطة وتحويلها إلي أعمال نحتية مركبة ، من خلال إعادة صياغتها تشكيلياً بأساليب مختلفة كالتجهيز في الفراغ والنحت المسطح Relief و.......

- أن خامة الخشب من أكثر الخامات التي تناولها الفنانين في الخرط مما استدعي الباحثة إلي البحث عن خامات أخري يمكن الخرط عليها ، بحيث تتسم بتوافرها وسهولة تناولها لتشكيل الأعمال النحتية .

- أدي الدمج بين أكثر من تقنية من تقنيات الخرط في العمل النحتي الواحد إلي التنوع والثراء بين أجزائه .

- أدي استخدام الخامات سابقة التجهيز أو الأشكال المصنعة والجاهزة التصنيع أو حتى المهملة من بقايا الخرط في بنية العمل الفني ، لإنتاج قطعة فنية جديدة من حيث الشكل والمضمون .

- يمكن الجمع بين أكثر من لون في العمل الواحد باستخدام طريقتين ، الأولي قبل عملية الخرط وفي هذه الحالة يكون اللون في متن الخامة ، والطريقة الثانية تكون بعد عملية الخرط وفي هذه الحالة تكون المعالجة اللونية عن طريق طلاء سطح العمل .

وبهذا يساعد التحليل الباحثة علي إنتاج مجموعة من الأعمال النحتية التي تعتمد بشكل أساسي علي استخدام مفردات الخرط وتقنياته المختلفة ، بحيث تتسم بالتمييز من حيث الشكل والموضوع والدلالات التعبيرية ، وذلك من خلال مداخل تجريبية جديدة .

الفصـــل الـــرابع

محتويات الفصل الرابع

مداخل تجريبية للاستفادة من تقنيات الخرط وتوظيفها في تطبيقات الباحثة الذاتية

- تمهيد
- الأساس الفكري للتجربة

أ- أهمية التجربة

ب- أهداف التجربة

ج- الحدود التشكيلية للتجربة

- الأساس التقني للتجربة.
- **المداخل التجريبية المقترحة للتجربة**

١- متغيرات تقنية .

٢- متغيرات تشكيلية .

٣- متغيرات تعبيرية .

- عرض وتحليل التطبيقات الذاتية للباحثة.

- التشكيل بخامة الخشب.

- التشكيل بخامة الجبس

- التشكيل بخامة الطين الأسوانلي.

تمهيد :

في الفصول الثلاثة السابقة ومن خلال تناول الباحثة للتطور التاريخي للهيئات المخروطة في الفصل الثاني ، والأدوات والآلات و الماكينات التي استخدمها الخراطون ، وتناولها أيضاً لتقنيات الخرط و طرق تشكيلها بالخامات المختلفة في الفصل الثالث . منتهية بدراسة تحليلية لبعض الأعمال النحتية المعاصرة ، التي نفذت بتقنية الخرط للإفادة من المعالجات التقنية والتشكيلية التي تناولها النحاتون المعاصرون أثناء صياغتهم لأعمالهم الفنية في الفصل الرابع .

تحاول الباحثة في هذا الفصل الإفادة من معطيات الدراسة النظرية والتحليلية السابقة في تصميم الإطار التطبيقي لأعمالها بعدد من المداخل التجريبية الجديدة وبتقنيات مستحدثة للخرط ، للإفادة منها في صياغة هيئات ومجسمات جمالية معاصرة باستخدام خامات (الخشب ، الطين ، الجبس)

وقد قامت الباحثة بتطبيق البعض من الأساليب والتقنيات التي توصلت إليها في صياغة مجموعة من الأعمال التي سوف تعرضها في هذا الفصل .

أولاً : الأساس الفكري للتجربة :

الحدود التشكيلية للتجربة :

١- تقوم الباحثة بعمل تطبيقات ذاتية لاستحدث مجموعة من الأعمال النحتية سواء كانت مسطحة أو مجسمة تعتمد بشكل أساسي على تقنيات الخرط الأسطواني ، تقنيات الخرط الدائري المسطح.

٢- اتخذت الباحثة التجريب كأسلوب لكي تصل إلى مداخل تقنية وتشكيلية متنوعة بهدف إثراء مجال تدريس النحت، وذلك باستحداث تراكيب نحتية مجسمة مستوحاة من الخرط بتقنياته المختلفة التي تتناسب وطبيعة الخامة المستخدمة،

ويتم ذلك عن طريق إحداث بعض التغيرات، سواء قبل عملية الخرط كالمعالجة اللونية. أو أثناء عملية الخرط كالمعالجات الملمسية وإحداث الفراغ النافذ في الشكل المخروط. أو بعد عملية الخرط كالمعالجات التشكيلية التي تتم على الشكل المخروط لإعادة صياغته. مثل الحذف والإضافة والتجميع والتراكم والتحول .... الخ.

٣- استخدمت الباحثة في تنفيذ التطبيقات مجموعة من الخامات التشكيلية اقتصرت علي الخشب والجبس والطين، وهى خامات أساسية في بنية العمل، على أن يحتوي العمل خامة واحدة فقط، ويعود التنوع في استخدام الخامات لإتاحة الفرصة لتعدد الرؤى في علاج المشكلات الفنية.

وسوف تقوم الباحثة بتشكيل مفردات الخرط وفقاً لتقنياتها المختلفة، ومحاولة صياغتها في تراكيب نحتية متنوعة ، وذلك لكي تؤدي غرض تشكيلي وجمالي قد يثرى التدريس في مجال النحت.

ثانياً: الأساس التقني للتجربة:

تقوم متغيرات التطبيقات أساساً على فكرة الجمع بين المعالجات التقنية والتشكيلية في العمل الواحد وذلك من خلال:

- استحداث حلول ومعالجات جديدة لتقنيات الخرط ، وترتبط هذه المعالجات بوسائط التنفيذ ونوع الأداة المستخدمة، اعتماداً على الطرق الأدائية اليدوية والكهربية المناسبة، حتى يصل الشكل في النهاية إلى عمل متكامل يجمع بين الشكل والمضمون في إطار تؤكده خطوات العملية الابتكارية .

- تقوم المتغيرات التقنية على فكرة استخدام تقنية واحدة للخرط (أسطواني ، مسطح) أو الجمع بين أكثر من تقنية في العمل الواحد بما يتناسب مع الشكل.
- تعتمد المتغيرات التقنية الخاصة بالبحث على إدخال مجموعة من المعالجات المرتبطة بالمعالجات اللونية ،و الملمسية،والاهتمام بعنصر الفراغ الداخلي.
- تحاول الباحثة استحداث الخامات والأدوات وطرق الأداء (في إطار البحث) كدعامة من الدعامات الأساسية التي تقوم عليها الدراسة التجريبية، حيث أن الخامات المستخدمة وما يجرى عليها من متغيرات تقنية. تعتمد بشكل أساسي على التمكن من مهارات الأداء لما لها من دور ومساهمة في إبراز القيمة الجمالية للعمل النحتي.

أهداف التجربة :

تهدف هذه الدراسة إلى طرح بعض المداخل التجريبية التي تتناول تقنيات الخرط بشكل غير تقليدي ، لإيجاد رؤى تقنية وتشكيلية جديدة في مجال النحت بهدف الاهتمام بالتفكير المتشعب الذي يسهم في الوصول لأكبر عدد من الصياغات والحلول الجمالية أثناء التجريب من مفردات الخرط المتاحة للممارس .

أهمية التجربة :

- تفيد هذه التجربة في العودة إلى الجذور والتأكيد على التواصل بين القديم والحديث .
- السعي لإيجاد مداخل تجريبية للتعامل تشكيلياً مع مفردات الخرط، وإيجاد صياغات وحلول تشكيلية وأساليب مبتكرة وتقنيات ومهارات متعددة في تشكيل الخرط تلائم طبيعة الخامات المستخدمة للوصول إلي صيغ جمالية نحتية معاصرة

- تفيد هذه الدراسة في تكشف القدرة الابتكارية والتعبيرية وذلك من خلال ممارسة التجريب المتواصل للتعرف على ما يمكن أن تضيفه تقنيات الخرط وإمكانية توظيفها في ابتكار تكوينات نحتية معاصرة .

الخامات المستخدمة في التجربة :

تتناول الباحثة ثلاث من الخامات لتطبيق التجربة وهى الخشب والطين والجبس وقد خصت الباحثة هذه الخامات الثلاثة لسهولة الحصول عليها ، ولما تمتازه به من سهولة في التشكيل بأبسط الأدوات أثناء عملية الخرط، وسهولة تقطيعها والنحت عليها بعد عملية الخرط . كما يتحقق بتناولها إعطاء إمكانات تقنية وتشكيلية وتعبيرية متعددة.

الأدوات المستخدمة في التجربة :

سوف تستخدم الباحثة مجموعة من العدد والأدوات اللازمة لخرط الخامات المختارة ، وأيضا إعادة صياغتها تشكيلياً.حيث تختلف هذه الأدوات من خامة لأخرى. وقد سبق التنويه عن بعض هذه العدد والأدوات بالفصل الثالث.

١. **مخرطة الخشب الكهربية :**

وتستخدمها الباحثة في خرط الأعمال الخشبية سواء كان الخرط مسطحاً أو أسطوانياً، كما تستخدم المخرطة في صقل الأسطح الخارجية للأشكال بعد خرطها – شكل رقم (١٤) .

٢. **الأدوات الخاصة بخرط وتشكيل الخشب :**

كالأزاميل والدفرات والبر اجل – الأشكال من رقم (١٨ : ٢٣).

٣. قَمْطة بسيطة أو منجلة:

تستخدم في قَمْط وتثبيت مقاطع ومساحات الخشب وذلك في حالة الجمع بين أكثر من قطعة أو لون تمهيداً لعملية الخرط – رسم توضيحي رقم (١٧).

٤. عجلة الخزاف الكهربية :

وقد استخدمت عجلة الخزاف لخرط كل من الجبس والطين – كالموضحة بشكل رقم (٦٨).

٥. أدوات الخرط والتشكيل على عجلة الخزاف :

كالدفرات المختلفة الموضحة بالشكل رقم (٦٧)، وهي تصلح لخرط كل من الجبس والطين ،وكل أداه لها شكل وتأثير مختلف علي سطح الخامة .

٦. أدوات قطع مختلفة المقاسات :

كالمناشير وهى تستخدم لقطع وتفريغ المساحات المختلفة في خطوط لينة أو مستقيمة للأسطح الداخلية والخارجية للأشكال المخروطة بالخامات المختارة لتطبيقات البحث.

٧. أدوات تنعيم وتنظيف :

من مبارد خشابي وحدادي بأشكال ومقاسات مختلفة وورق صنفرة (خشابي وحدادي)مختلف الدرجات وتستخدم في برد وتهذيب وتلميع الأسطح الخارجية للخامات المختارة.

المداخل الأساسية للتجربة :

لقد قامت الدراسة بتحديد ثلاث مداخل أساسية يمكن أن تفيد في استحداث صياغات وحلول جديدة ومتعددة ، ويؤدى ذلك في النهاية إلى ابتكار تكوينات نحتية معاصرة تتحقق فيها القيم التشكيلية والتعبيرية.وقد قسمت هذه المداخل إلى :

• المدخل الأول :

بناء على ما تناولته الباحثة في الفصل الثالث من طرق أدائية للخرط على الخامات بالطرق اليدوية أو الآلية ، حاولت الباحثة تطبيق بعض التجارب على خرط بعض هذه الخامات تعتمد علي إدخال بعض المتغيرات التقنية بالاستعانة بالطرق الأدائية السابق ذكرها وذلك بهدف تشكيل مجموعة من الأشكال المخروطة سواء كان الخرط أسطوانياً أو مسطحاً وتم التشكيل بأساليب متنوعة وفقاً لنوع الخامة المستخدمة كالتشكيل بالمخرطة اليدوية أو الكهربية لخامة الخشب ، والتشكيل بعجلة الخزاف لكل من خامتي الطين والجبس و التشكيل على صندوق الخرط .

وتعتمد المتغيرات التقنية علي إدخال مجموعة من المعالجات اللونية والملمسية والاهتمام بعنصر الفراغ الداخلي .

• المدخل الثاني:

قامت الباحثة بتوظيف بعض الأشكال المخروطة السابقة في عمل تراكيب نحتية مجسمة ، وذلك بإعادة صياغة المفردات التشكيلية المتنوعة- كالتراكب بين مفردة وأخرى - أو بالإضافة أو التكبير والتصغير أو بالتكرار المنتظم وغير المنتظم ،أو التشكيل بالشكل والفراغ . أو بالتركيب أو التأكيد على الملامس المتنوعة أو تحقيق الفراغ الداخلي أو النافذ وغير النافذ .

- **المدخل الثالث:**

يعـتمد هذا المدخل على استلهام الجوانب التعبيرية للأشكال السابقة والتأكيد علـيها باسـتخدام اللـون إمـا في مـتن الخامـة ـ أي كجزء منها ـ أو بالتلوين الخارجي لسطح الخامة بهدف التوصل إلى صياغات وحلول جمالية جديدة .

وسـتتناول الباحـثة فـيما يلـي عدة استكشافات وتجارب من خلال التجريب المـستمر لتقنـيات الخـرط علـي الخامـات المخـتارة للتعـرف علي إمكانياتها التشكيلية والأساليب التقنية لها ، تمهيداً لاستثمارها في تطبيقات الباحثة الذاتية .

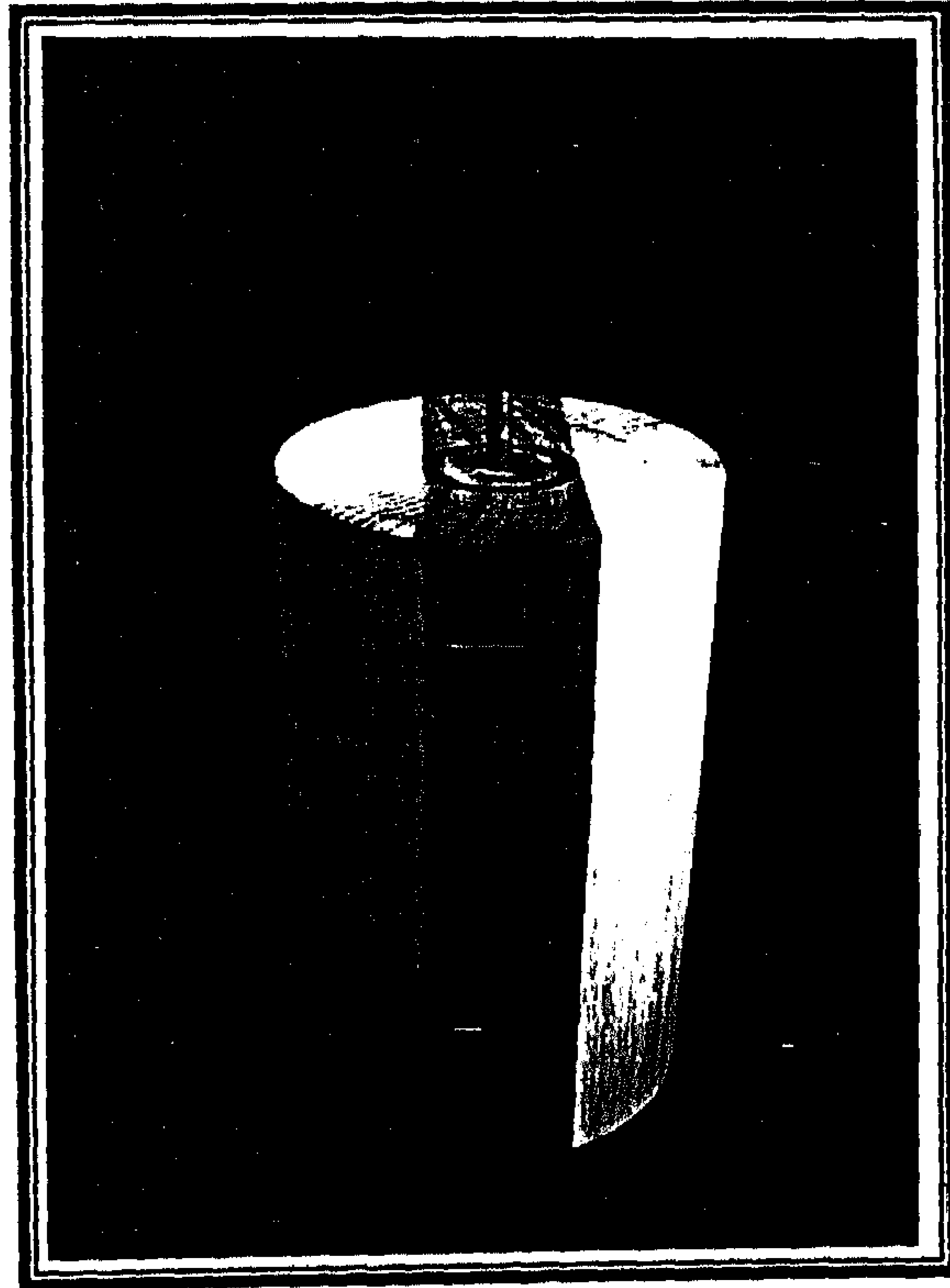
وتوضـح الأشكال التالية من رقم (١٠٦) إلي(١٢٣) مجموعة من هذه التجارب الاستكـشافية المـنفذة من قِبَل الباحثة والتي توضح بعض المعالجات التقنية والتشكيلية التي تمت علي الخامات المختارة.

أولاً : تجارب استكشافية علي خامة الخشب

تجربة استكشافية رقم (١) - شكل رقم (١٠٦)

- الخامة : خشب سرسوع ، خشب أرو
- المتغيرات التقنية والتشكيلية :

تعتمد المتغيرات التقنية في الشكل علي المعالجة اللونية التي تم التجهيز لها قبل عملية الخرط ،وقد تم الحصول علي المعالجة اللونية بالجمع بين مساحات خشبية علي شكل شرائح تخانة ٤سم لنوعين مختلفين من الأخشاب هما خشب السرسوع ذو اللون الغامق وخشب الأرو الفاتح ، وتم الجمع بينها عن طريق لصقها بالغراء ثم قَمْطَها حتى الجفاف ثم خُرِطت بالمخرطة الكهربية خرطاً أسطوانياً .



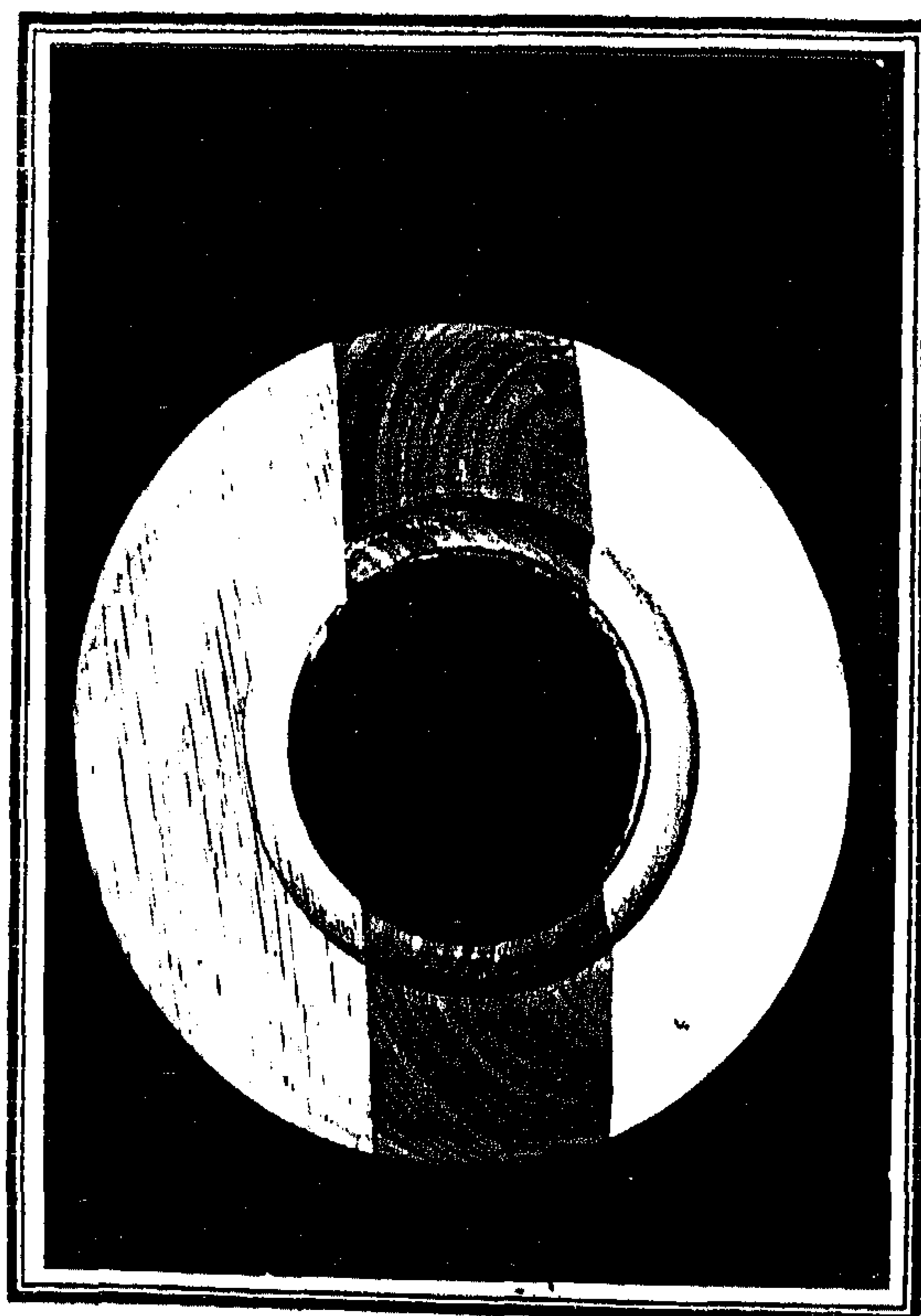
شكل رقم (١٠٦) الخامة (خشب سرسوع ،خشب أرو)

التقنية المستخدمة هي الخرط الأسطوائي وتم عمل معالجة لونية قبل عملية الخرط

تجربة استكشافية رقم (٢) – شكل رقم (١٠٧)

- الخامة : خشب سرسوع . خشب أرو
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

تعتمد المتغيرات التقنية في الشكل علي المعالجة اللونية التي تم التجهيز لها قبل عملية الخرط في متن الخامة . وقد تم الحصول علي المعالجة اللونية بنفس الطريقة المتبعة في الشكل رقم (١٠٦) ثم خُرِط الشكل خرطاً مسطحاً .بالإضافة إلي الفراغ الداخلي النافذ وسط الشكل الذي تم إحداثه بعد عملية الخرط وقبل نزعه من المخرطة ، باستخدام المخرطة الكهربية وأدوات الخرط .



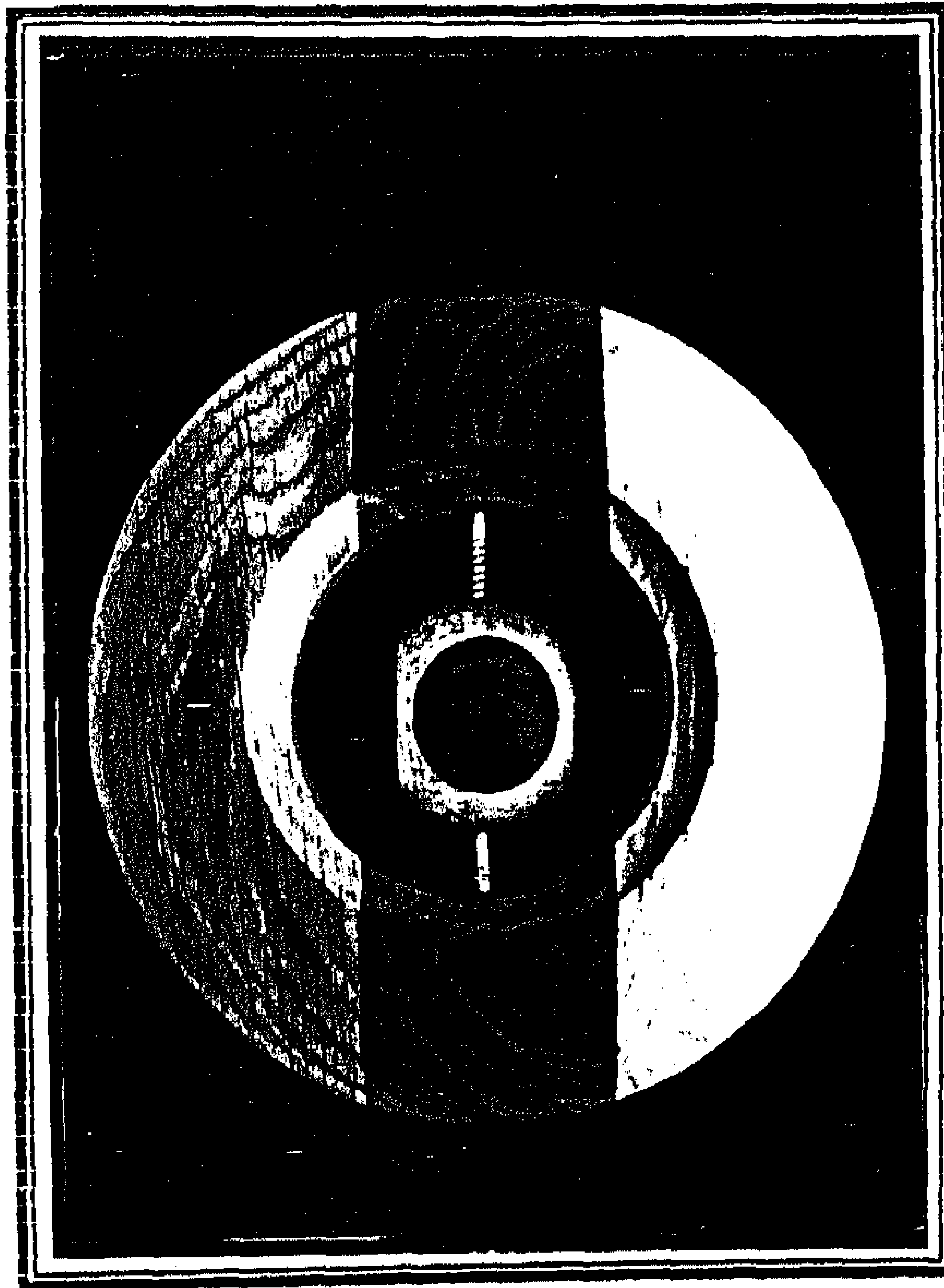
شكل رقم (١٠٧)الخامة (خشب سرسوع ،خشب أرو)

التقنية المستخدمة هي الخرط المسطح وتم عمل معالجة لونية قبل عملية الخرط

تجربة استكشافية رقم (٣) – شكل رقم (١٠٨)

- الخامة : خشب سرسوع . خشب أرو
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

جمع الشكل بين تقنيتين من الخرط ، المسطح متمثلاً في الشكل الدائ والأسطواني متمثلاً في الشكل الكروي الذي يتوسط الشكل الدائري ،لذلك اع المتغيرات التشكيلية علي الجمع بين أكثر من مفردة ، كما اعتمدت المتغيرات ا علي المعالجة اللونية وإحداث الفراغ النافذ .

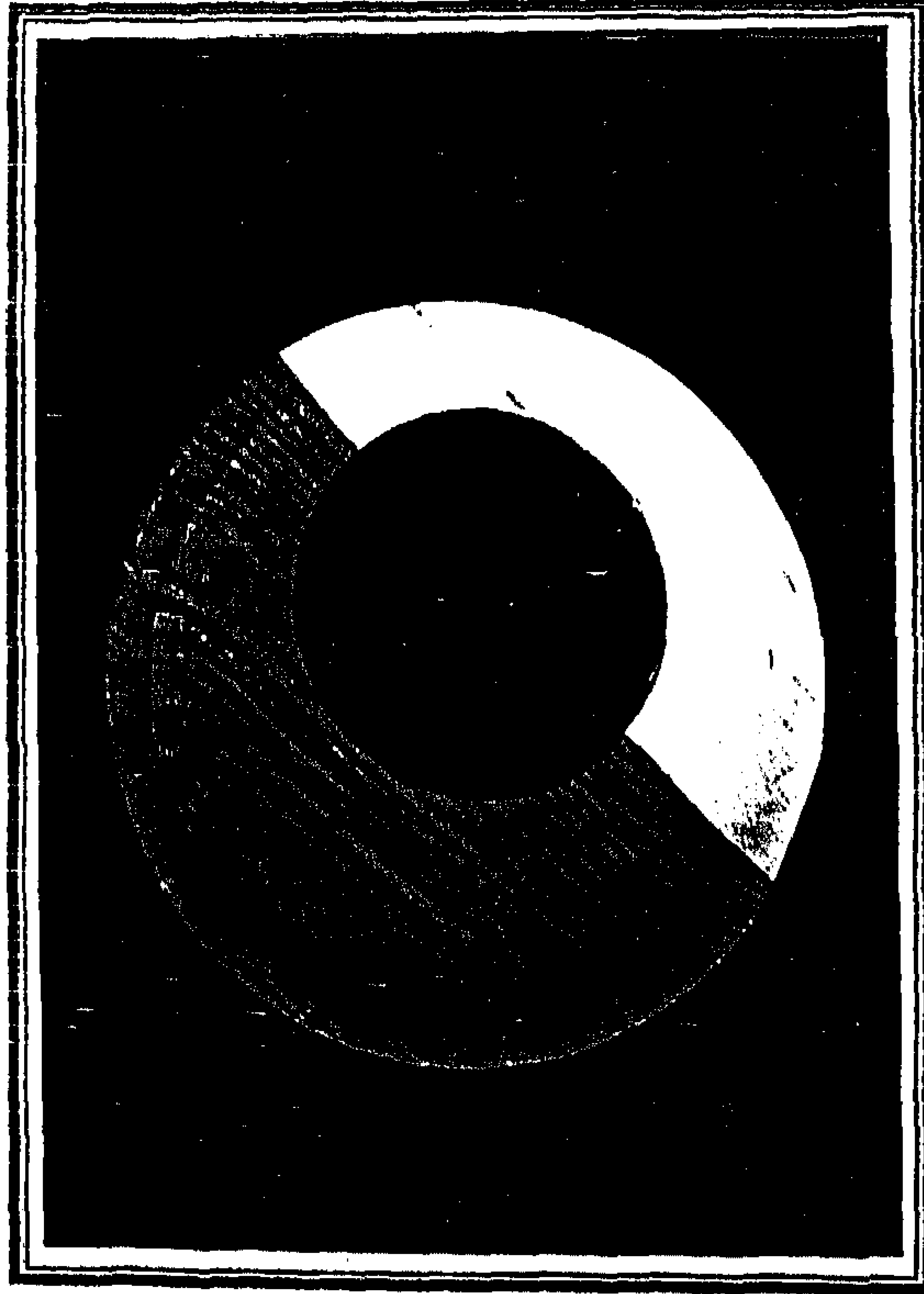


شكل رقم (١٠٨)

تجربة استكشافية رقم (٤) - بشكل رقم (١٠٩)

- الخامة : خشب سرسوع ، خشب أرو
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

اعتمدت المتغيرات التقنية في الشكل علي المعالجة اللونية التي تمت قبل عملية الخرط كالأسلوب المتبع في الشكل رقم(١٠٦)بالإضافة إلي الفراغ الجانبي النافذ الذي تم إحداثه بعد عملية الخرط ،فبعد الحصول علي شكل طبق مسطح مخروط ، تم انتزاعه من علي المخرطة ،ثم وُضع علي المخرطة مرة أخري بحيث تُبت الشكل من مركز الفراغ قبل خرطه بأحد زمبتي المخرطة ، وتم استخدام أدوات الخرط في إحداث الفراغ النافذ



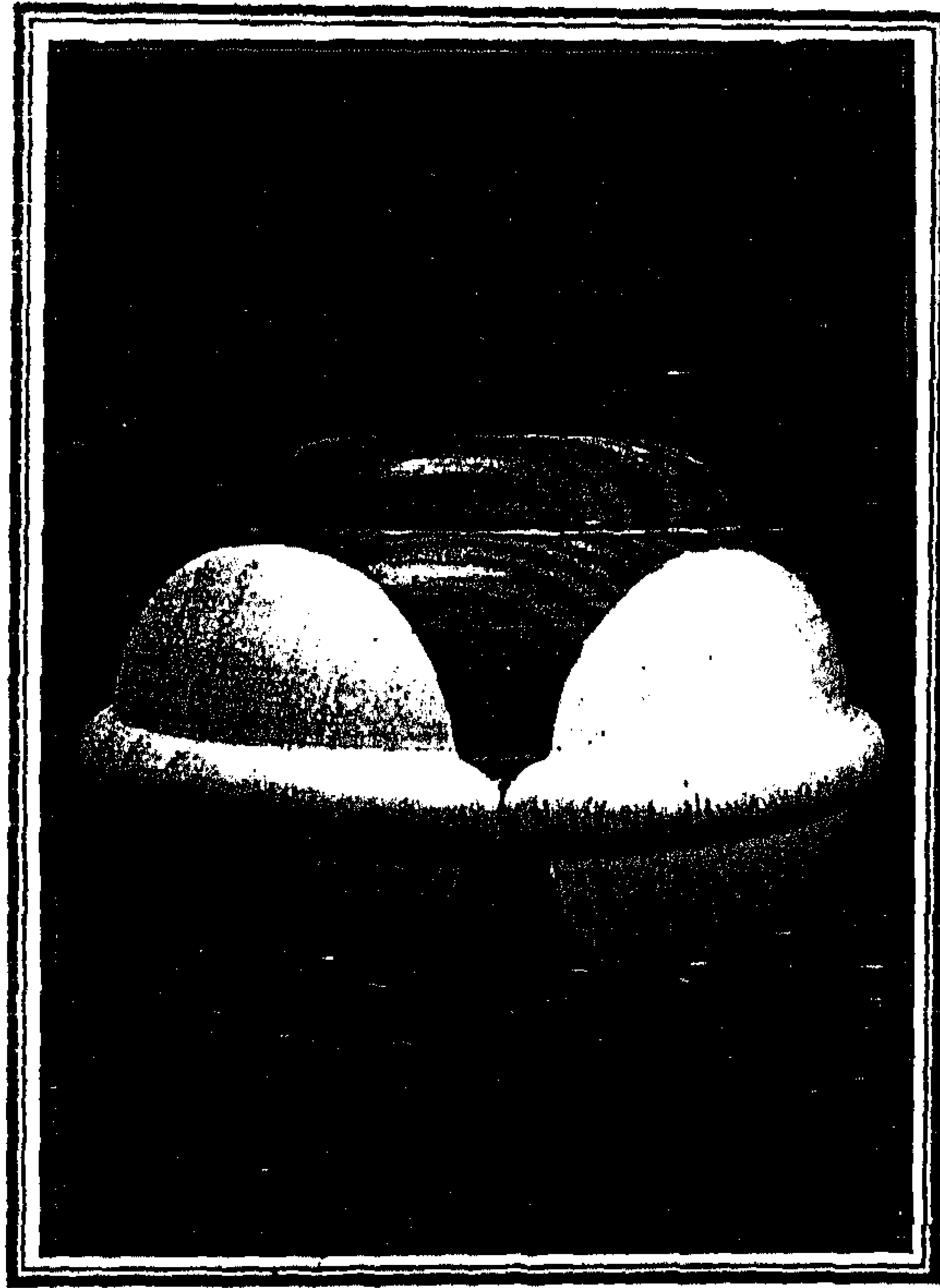
شكل رقم:(١٠٩) الخامة (خشب سرسوع ،خشب أرو)

التقنية المستخدمة هي الخرط المسطح وتم عمل معالجة لونية قبل عملية الخرط بالإضافة إلي الفراغ الجانبي النافذ الذي تم إحداثه بعد عملية الخرط

تجوبة استكشافية رقم (٥) – شكل رقم (١١٠)

- الخامة : خشب سرسوع ، خشب أرو
- المتغيرات التقنية والتشكيلية :

المتغيرات التقنية في الشكل قائمة علي المعالجة اللونية ، التي تم التجهيز لها قبل عملية الخرط ، وقد تم الحصول علي المعالجة اللونية عن طريق الجمع بين خشب السرسوع وخشب الأرو بنفس الكيفية المستخدمة بالشكل السابق رقم (١٠٩) ولكن المساحات الخشبية المستخدمة في الشكل الحالي للخشب السرسوع الغامق اللون عبارة عن مكعب وخشب الأرو في شكل أربعة شرائح تحيط بالمكعب من الجهات الأربعة ، ثم خُرِطت القطعة ككل بالمخرطة الكهربية خرطاً اسطوانياً .



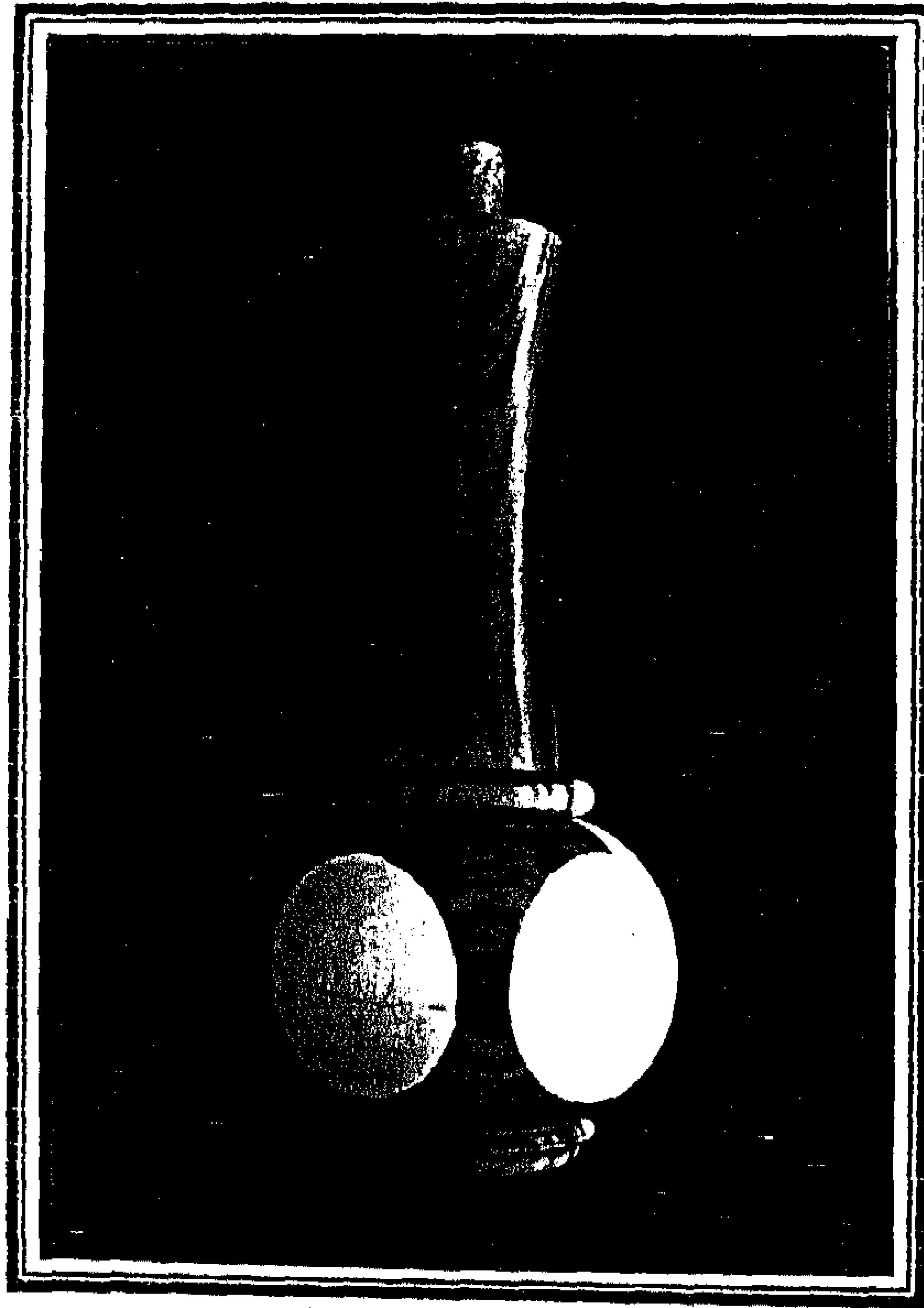
شكل رقم (١١٠) الخامة (خشب سرسوع ،خشب أرو)

التقنية المستخدمة هي الخرط الأسطواني وتم عمل معالجة لونية قبل عملية الخرط

تجربة استكشافية رقم (٦) - شكل رقم (١١١)

- الخامة : خشب سرسوع ، خشب أرو
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

جمع الشكل بين مفردة كروية وأخري شبه أسطوانية ، وقد اعتمدت المتغيرات التشكيلية في الشكل علي التراكب بين هاتين المفردتين وقد خُرطت كل من المفردتين خرطاً أسطوانياً . واعتمد المتغيرات التقنية في الشكل الكروي علي المعالجة اللونية كالسابق ذكرها بشكل (١٠٦) .



شكل رقم (١١١)الخامة (خشب سرسوع ،خشب أرو)

التقنية المستخدمة هي الخرط الأسطواني وتم عمل معالجة لونية قبل عملية الخرط وقد اعتمدت المتغيرات التشكيلية علي الجمع بين مفردتين

تجربة استكشافية رقم (٧) - شكل رقم (١١٢)

- الخامة : خشب موسكي
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

تم خرط هذا الشكل خرطاً حلزونياً وهو أحد أنواع الخرط الأسطواني حيث تم تثبيت القطعة المخروطة علي مخرطة الأشكال الأسطوانية ولكن خُرِطت يدوياً باستخدام نفس أدوات الخرط وتم تحريك القطعة المخروطة يدوياً أيضاً .



شكل رقم (١١٢)

الخامة (خشب)

التقنية المستخدمة هي الخرط الخلزوني والخرط تم باستخدام مخرطة الأشكال الأسطوانية

تجربة استكشافية رقم (٨) – شكل رقم (١١٣)

- الخامة : خشب ليمون
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

الـشكل عـبارة عـن كـتلة شـجر الليمون بـشكلها الطبيعـي ، -
لامحـورياً علـي المخـرطة الكهـربية عن طريق وضع قطعة الخشب بين ز
بشكل لامحوري واستُخدِمت الأزاميل ف في إزالة الأجزاء الغير مرغوب
هـذا الخـرط تلـك الهيـئة الغـير منـتظمة الخطوط ، فخرج الخرط من الا
منـتظم الخطـوط غلي خطوط أكثر تنوعاً ، وقد أكد هذا التنوع لون لب الا
وقشرته البنية .

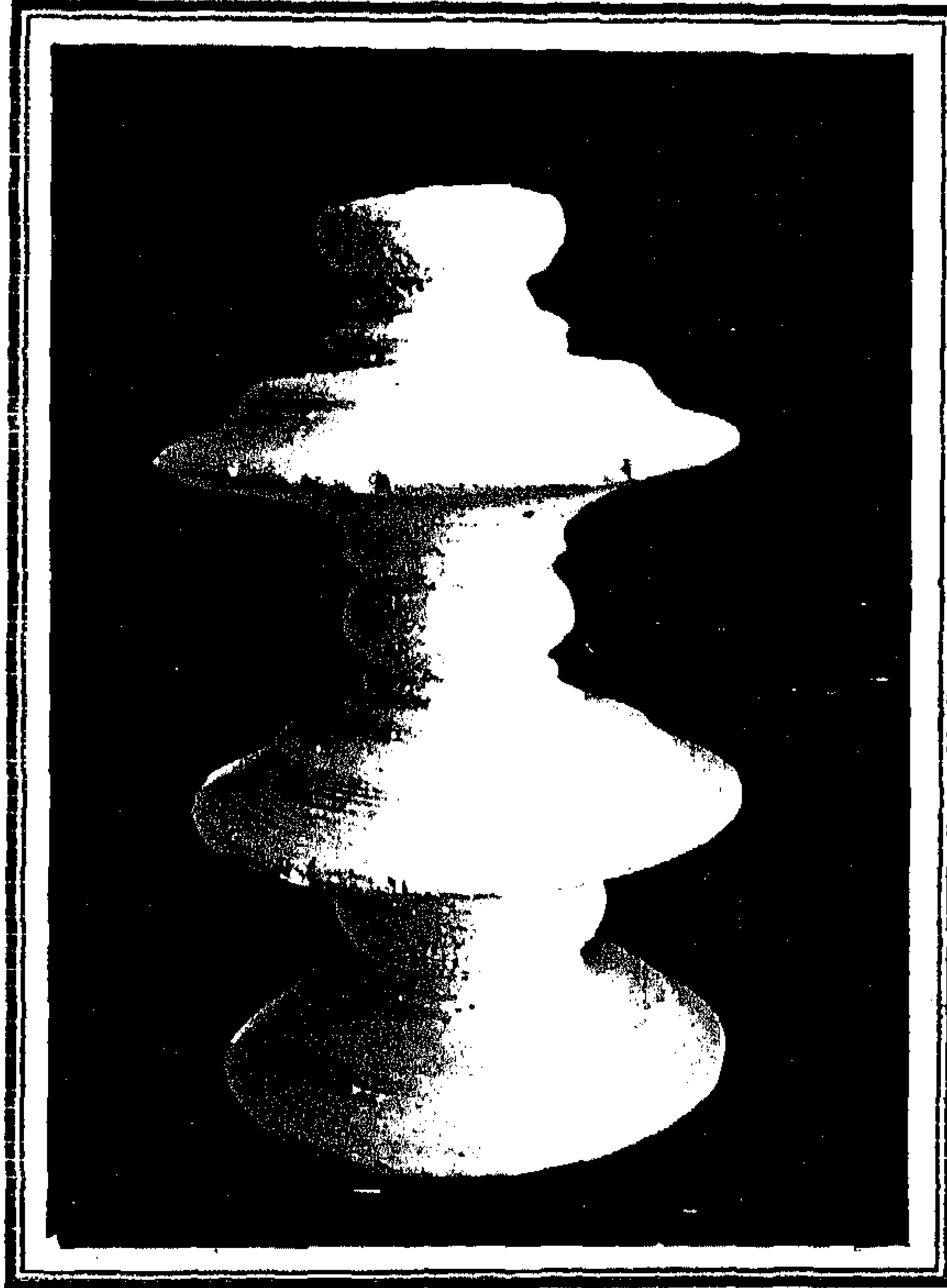


ثانياً : تجرب استكشافية علي خامة الجبس

تجربة استكشافية رقم (٩) - شكل رقم (١١٤)

- الخامة : جبس
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

خُـرِط الـشكل خرطاً أسطوانياً باستخدام دولاب الخزف ، وقد استُخدِم التكرار المنتظم لمفردة واحدة لها شكل حلقة دائرية مخروطة كمتغير تشكيلي .



شكل رقم (١١٤)

الخامة (جبس)

التقنية المستخدمة هي الخرط الأسطواني ومن المتغيرات التشكيلية المستخدمة التكرار المنتظم لمفردة واحدة

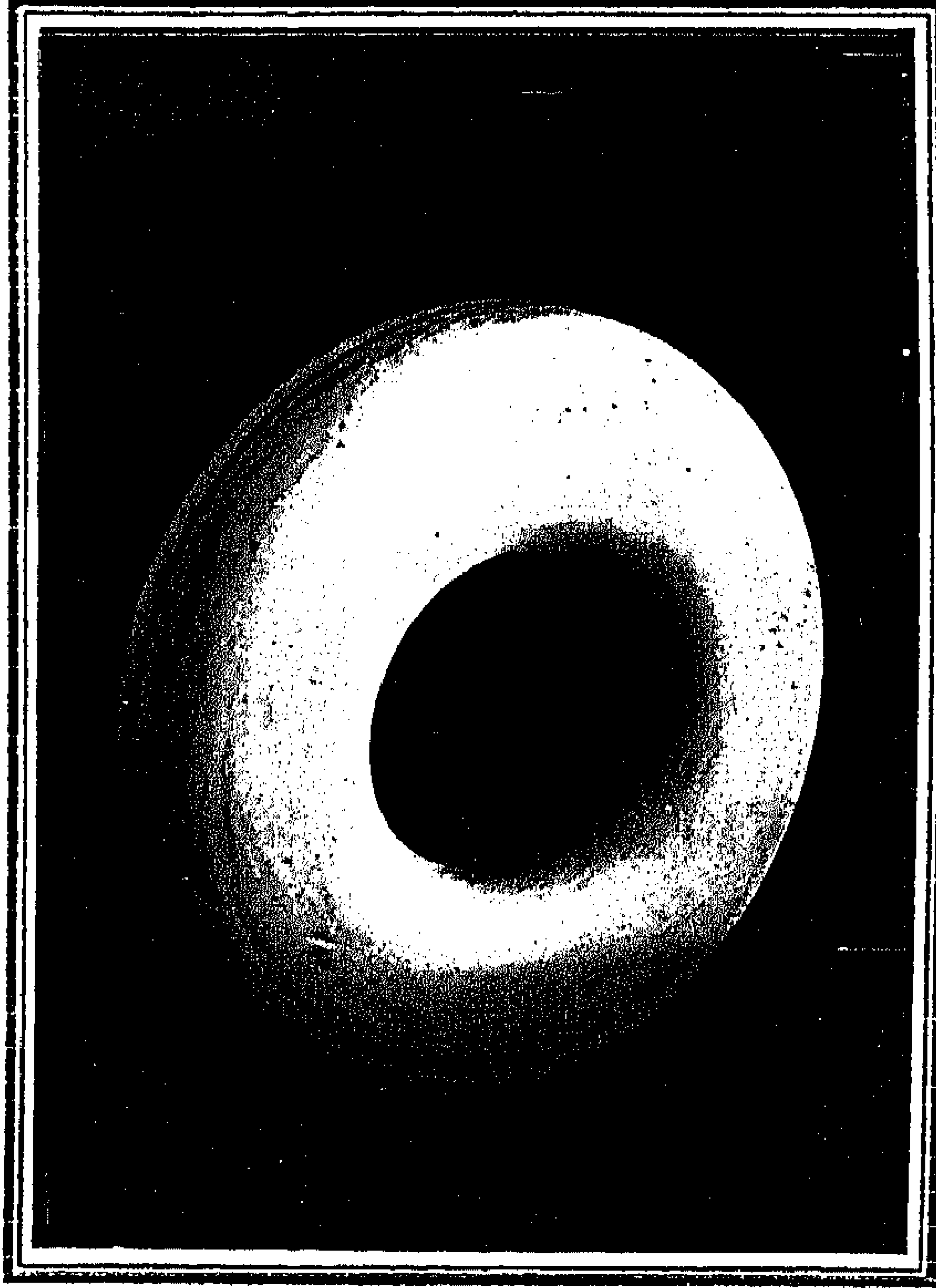
تجربة استكشافية رقم (١٠) - شكل رقم (١١٥)

- الخامة : جبس
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

خُرِط الشكل خرطاً مسطحاً باستخدام دولاب الخزف ، معتمداً ء

التقنـية في إحـداث فراغ نافذ بمركز الشكل ، تم الحصول عليه باستخدام أ

أثناء خرط الشكل ودورانه علي دولاب الخزف .



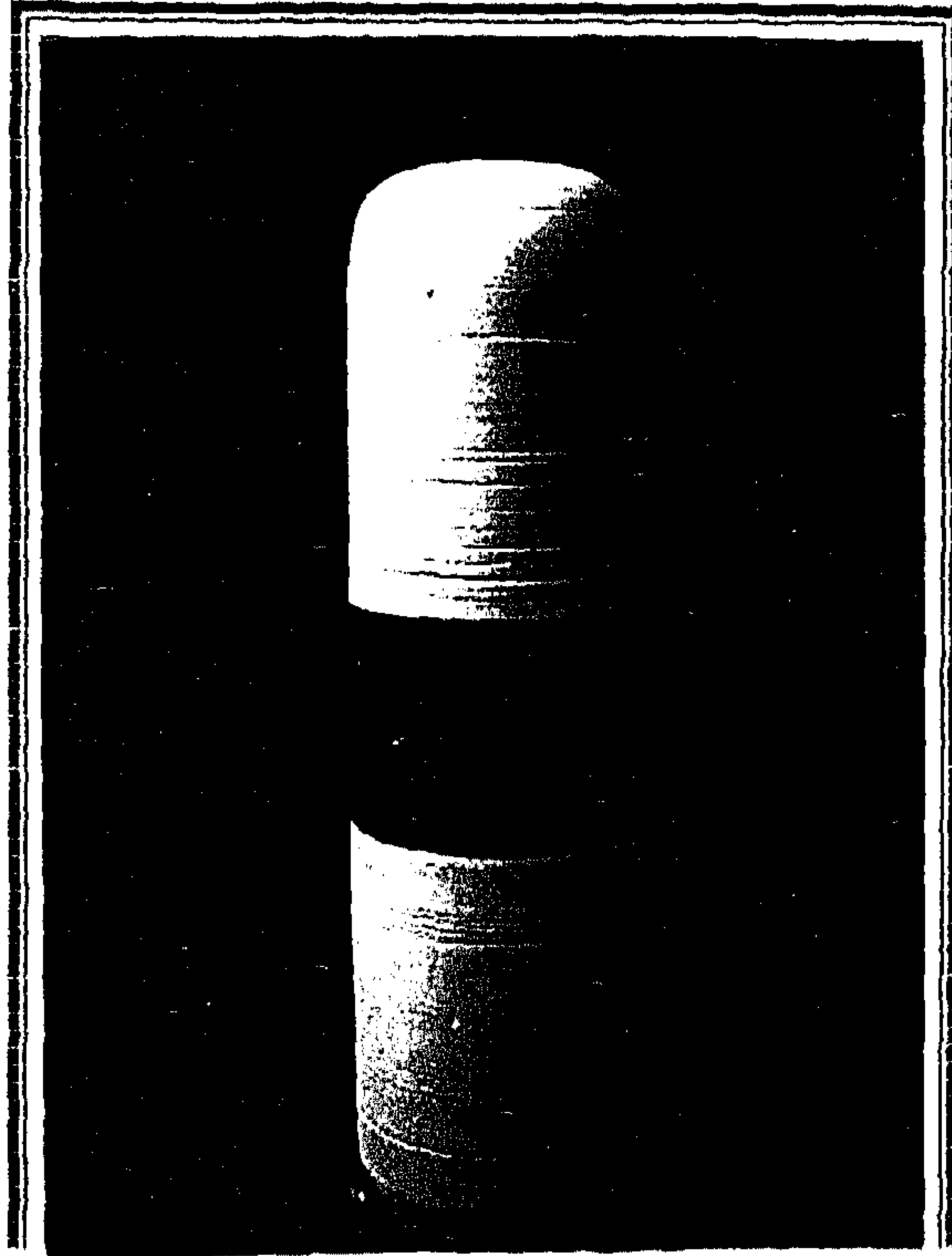
شكل رقم (١١٥)

(الخامة جبس)

تجربة استكشافية رقم (١١) - شكل رقم (١١٦)

- الخامة : جبس
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

المتغيرات التقنية في الشكل قائمة علي المعالجة اللونية لخامة الجبس تمت عن طريق إضافة الملونات المختلفة للجبس أثناء عجنه بالماء — أي والجـ حالة لينة – ثم صُبت الطبقة الأولي من الجبس الأبيض اللون ، وتلاها الطبقة التي تتوسط الشكل ، ثم تلاها طبقة أخري بيضاء ،إلي أن اكتمل الشكل الأسطوا خرطه باستخدام أدوات الخرط علي دولاب الخزف .



تجربة استكشافية رقم (١٢) - شكل رقم (١١٧)

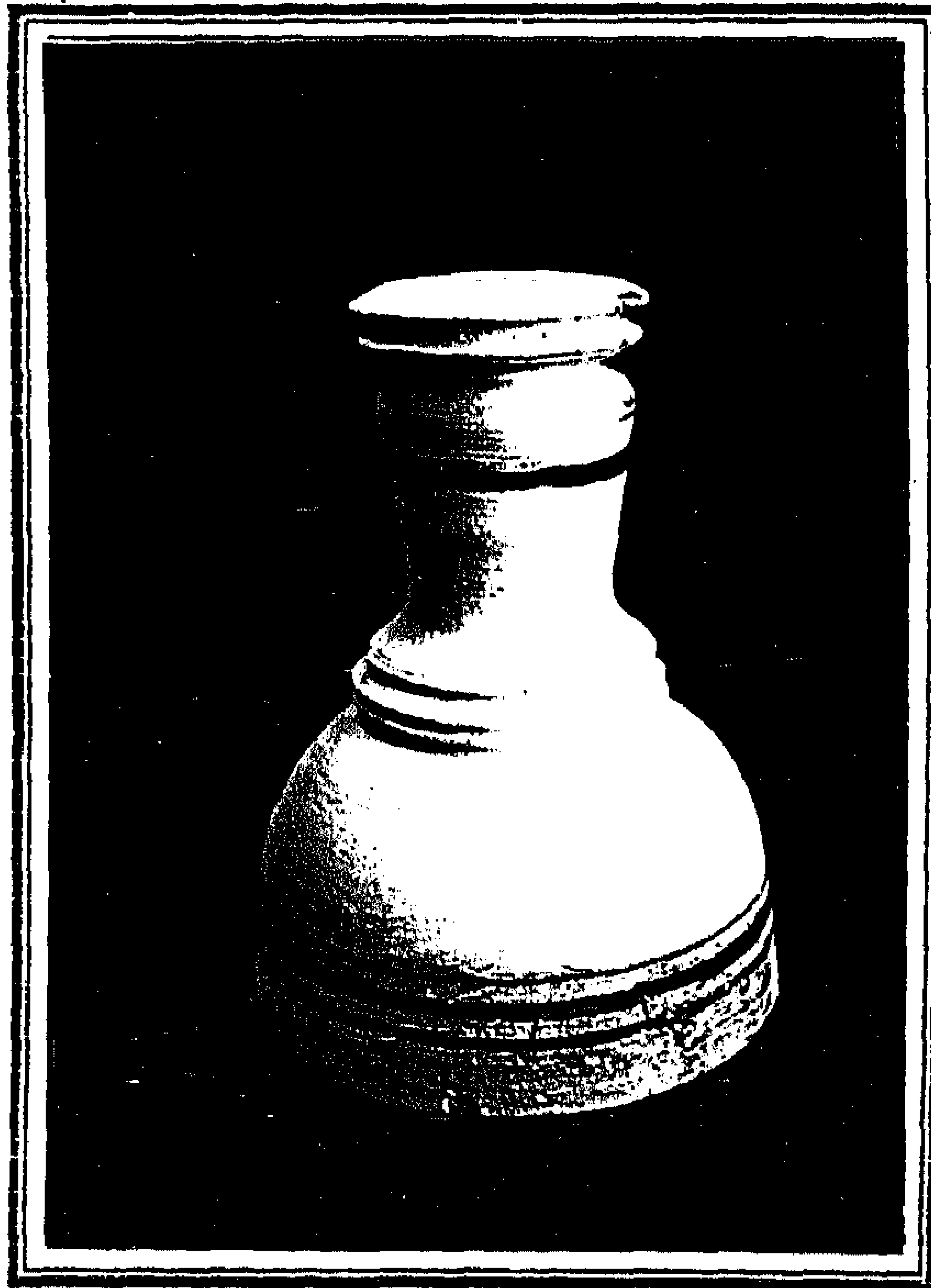
- الخامة : جبس
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

خُرط الشكل علي دولاب الخزف باستخدام تقنية الخرط الأسد

تمت المعالجة اللونية عن طريق عمل تحزيز دائري للشكل أثناء عملية الخر

أدوات الخرط للحصول علي فراغ خطي يحيط بالشكل ، ليتم ملئ هذا الفرا

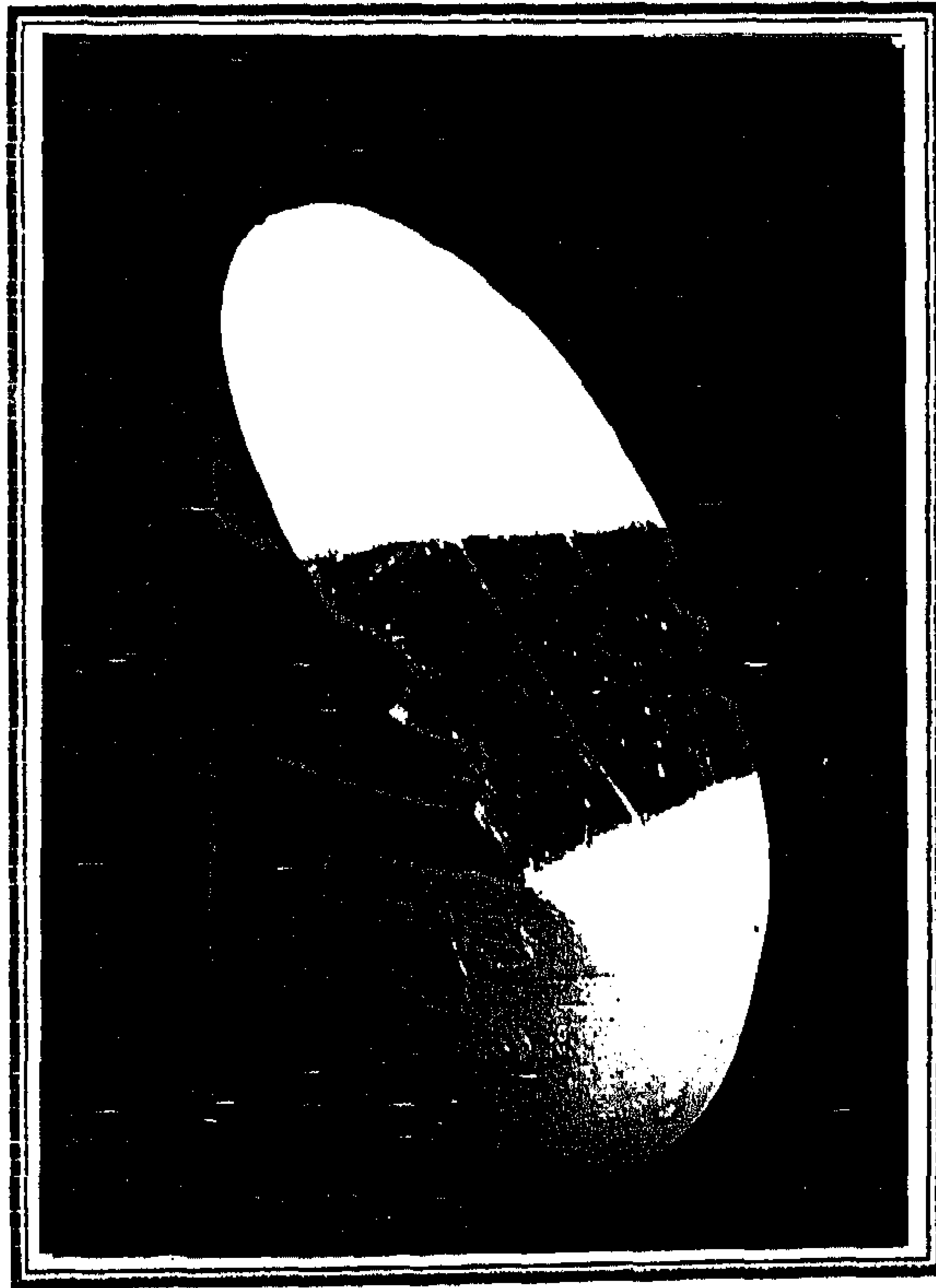
الجبس الملون .



تجربة استكشافية رقم.(١٣) – شكل رقم (١١٨)

- الخامة : جبس
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية:

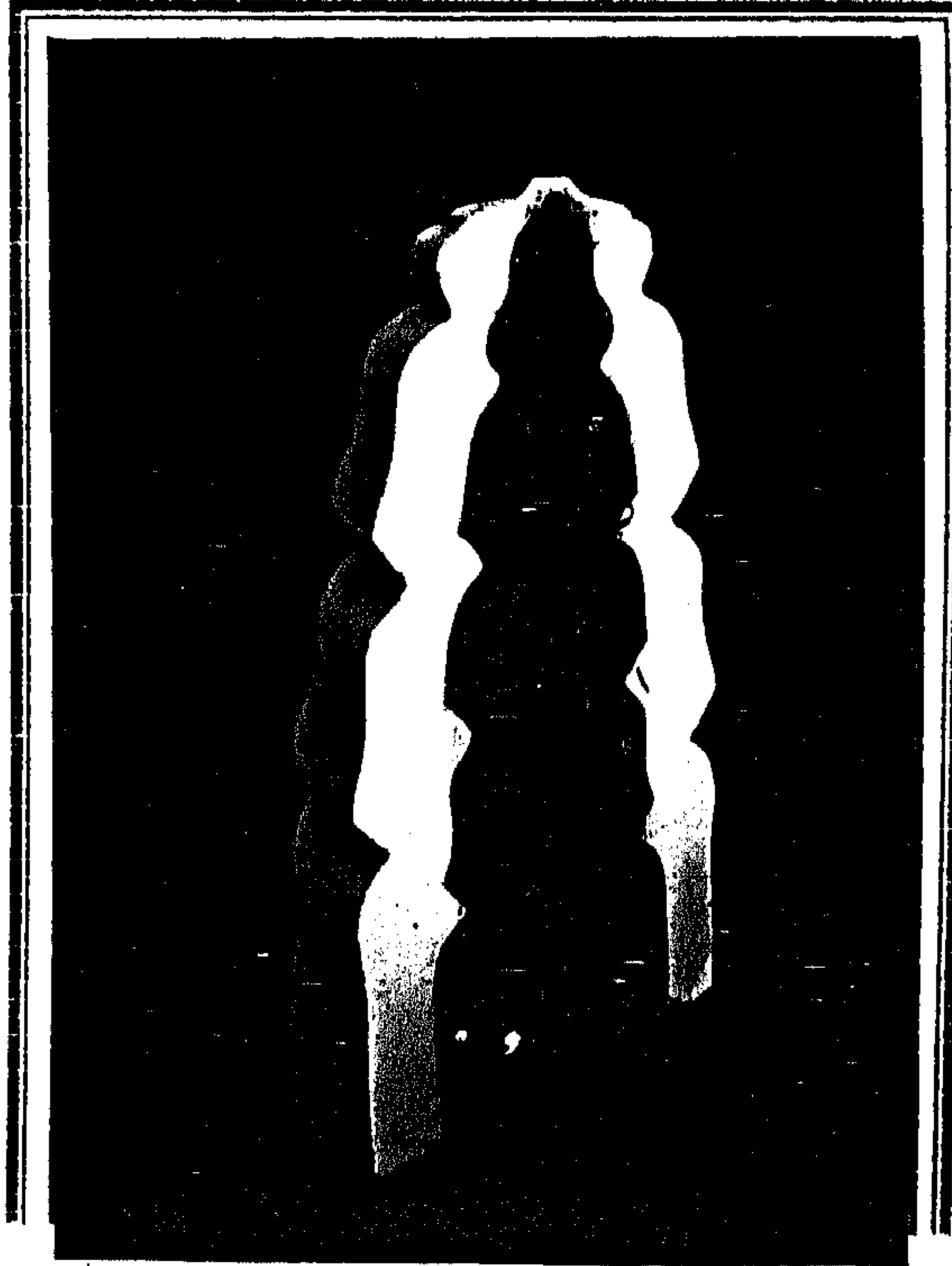
اعتمدت المتغيرات التقنية في الشكل قائمة علي المعالجة اللونية إلى تمد عملية الخرط ،كما اعتمدت المتغيرات التشكيلية في الشكل علي حذف أجزاء مذ عملية الخرط باستخدام أدوات القطع (المنشار) في شكل خط مستقيم مائل ب يساعد هذا القطع علي إبراز المعالجة اللونية .



تجربة استكشافية رقم (١٤) - شكل رقم (١١٩)

- الخامة : جبس
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

تمت المعالجة اللونية عن طريق خرط القطعة الداخلية من ال
اللون ، ثم صُب عليها اسطوانة أخري من الجبس بيضاء اللون التي تم خر
وقد تم معالجة هذا العمل تشكيلياً عن طريق شطر الشكل كـ
نصفين وحُذِف أحدهما لنحصل علي قطعة مخروطة تحتوي بداخلها علي
لها لون مختلف ، وهو ما يشبه عملية التطعيم .



تجربة استكشافية رقم (١٥) – شكل رقم (١٢٠)

- الخامة : جبس
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

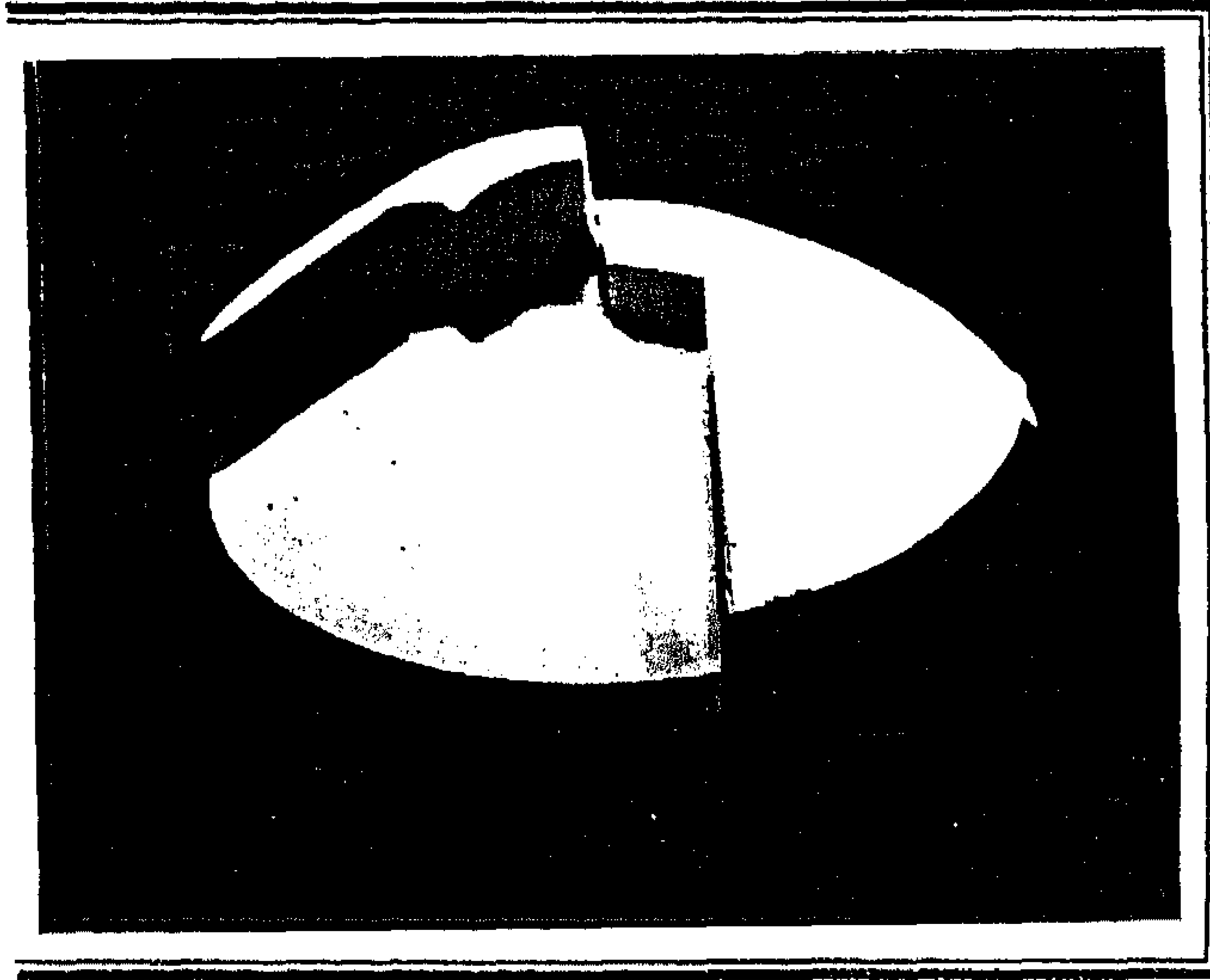
الشكل عبارة عن قطعة شبه بيضاوية مخروطة تحتوي علي فراغ ن
شكل بيضاوي ، وقد تم الحصول علي هذا الفراغ النافذ عن طريق خرط شكلاً بي
(الممثل للفراغ فيما بعد) ثم عزله بمادة عازلة، ثم صُبَ عليها أسطوانة جصية
تم خرطها لتصبح المفردة الرئيسية للشكل ، ثم حُذِفت أجزاء من جانبي ا
المخروطة وانتُزِع الشكل البيضاوي ليحل الفراغ محله .



تجربة استكشافية رقم (١٦) - شكل رقم (١٢١)

- الخامة : جبس
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية :

خُرِط الشكل خرطاً مسطحاً ؛ وقد اعتمدت المتغيرات التشكيلية الشكل وتقسيمه إلي أنصاف غير متساوية ، ثم تحريك هذه الأجزاء إلي أع



شكل رقم (١٢١)

(الخامة جبس)

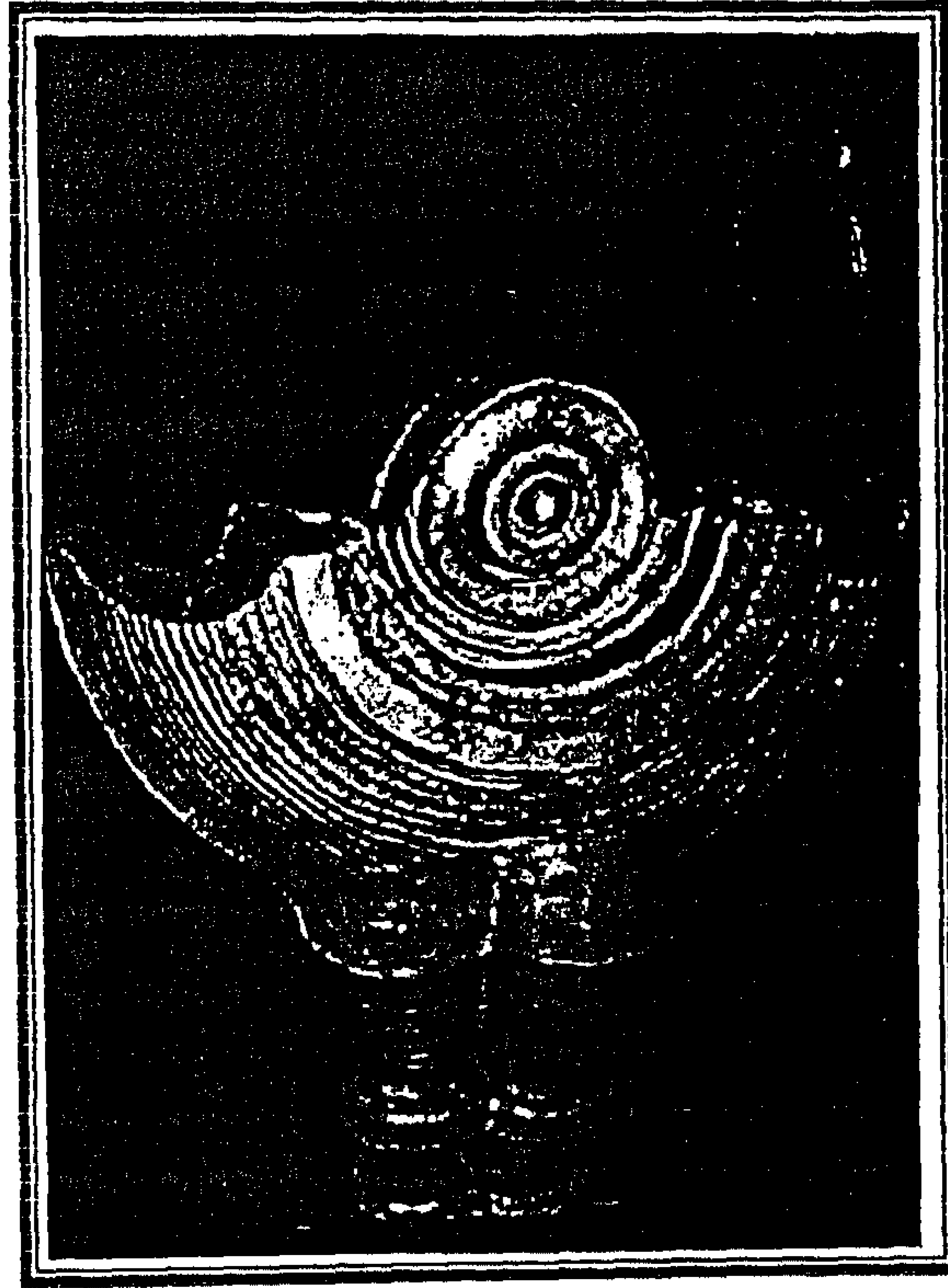
التقنية المستخدمة هي الخرط المسطح وتم التعامل تشكيلياً مع هذا العمل بتقسيمه إلي أربعة أنصاف ثم تم تحريك الشكل شغلي أعلي وأسفل

ثالثاً : تجارب استكشافية علي خامة الطين

تجربة استكشافية رقم (١٧) – شكل رقم (١٢٢)

- الخامة : طين أسوانلي
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية:

تمت المعالجة التشكيلية لهذا الشكل عن طريق الجمع بين أكثر من وأكثر من تقنية للخرط . حيث يتكون الشكل من قطعتين ملتصقتين من الأسطواني ومثبتتين من أسفل بقطعة من الخرط المسطح .



شكل رقم (١٢٢)

تجربة استكشافية رقم (١٨) - شكل رقم (١٢٣)

- الخامة : طين أسوانلي
- أسلوب التقنية وتأثيرها علي القيم التشكيلية:

يتكون هذا العمل من مفردة واحدة من الخرط الأسطواني تمت المعالجة التشكيلية لها عن طريق شطرها طولياً من منتصفها وحذف شريحة طولية سمكها حوالي ٢سم من الشكل ككل ثم إعادة الجمع بين شقيها.



شكل رقم (١٢٣)

(الخامة طين أسوانلي)

التقنية المستخدمة هي الخرط المسطح والمتغيرات التشكيلية اعتمدت علي الحذف والإضافة

هـذا وقد خلصت الدارسة لمجموعة من الصيغ الفنية التي يمكن استثمارها في خلـق مـداخل تجـريبية مبتكـرة لتوظـيف تقنيات الخرط ويمكن تحديد هذه المنطلقات فيما يلي : –

- تفعـيل دور الفـراغ الداخلي والخارجي لمنظومة وحدة العلاقات الجمالية للعمل النحتي القائم علي تقنيات الخرط .
- ارتـباط وتوافـق المعالجـات والأسـاليب التـشكيلية مـع خامات التشكيل (الجبس ، الخشب ، الطين) .
- تفـرد الـدلالات التعـبيرية مـن خـلال تـنوع المفـردة التـشكيلية وأسلوب توظيفها وصياغتها في البناء التشكيلي للعمل النحتي .
- الدراسـات الاستكـشافية الـتي أجـرتها الباحـثة يمكن أن تستغل كنواه وأبجديـة تـشكيلية لبـناء الأعمال النحتية في وحدة متكاملة وثرية بالقيم والدلالات التعبيرية المتميزة .

هـذا وقـد تمكـنت الباحـثة مـن تنفـيذ مجموعة متنوعة من التطبيقات الذاتية الـتي جمعـت بـين المعالجـات التقنـية والتـشكيلية و التعـبيرية ، والـتي تـدور حـول الاسـتفادة مـن تقنيات الخرط بهدف استحداث تكوينات نحتية تتسم بالمعاصرة .وفيما يلي سوف يتم عرض تلك التطبيقات وملحق بها وصف وتحليل من قبل الباحثة .

عرض وتحليل التطبيقات الذاتية للباحثة.

عرض وتحليل التطبيقات العملية الذاتية للباحثة

يتم عرض التطبيقات العملية الذاتية الخاصة بالباحثة من خلال التقسيم التالي : –

أولا : التشكيل بالخرط على خامة الخشب

ثانيا : التشكيل بالخرط على خامة الجبس

ثالثا : التشكيل بالخرط على خامة الطين الأسوانلى

وسوف يشتمل عرض الوصف والتحليل لهذه الأعمال على التقسيم التالي :

- البيانات العامة وتشمل :

– الخامة

– الأبعاد

– اسم العمل

– تقنية الخرط المستخدمة

- توصيف العمل
- القيم الفنية والتعبيرية

أولاً : الخرط على خامة الخشب :

التطبيق رقم (١) شكل رقم (١٢٤ – أ) ، (١٢٤ – ب)

- البيانات العامة :

الخامة : خشب سرسوع وخشب أرو

الأبعاد :الارتفاع ٤٥سم× العرض ٢٠سم× العمق١١ سم

اسم العمل : تكوين

تقنية الخرط المستخدمة: الجمع بين الخرط الأسطواني والمسطح

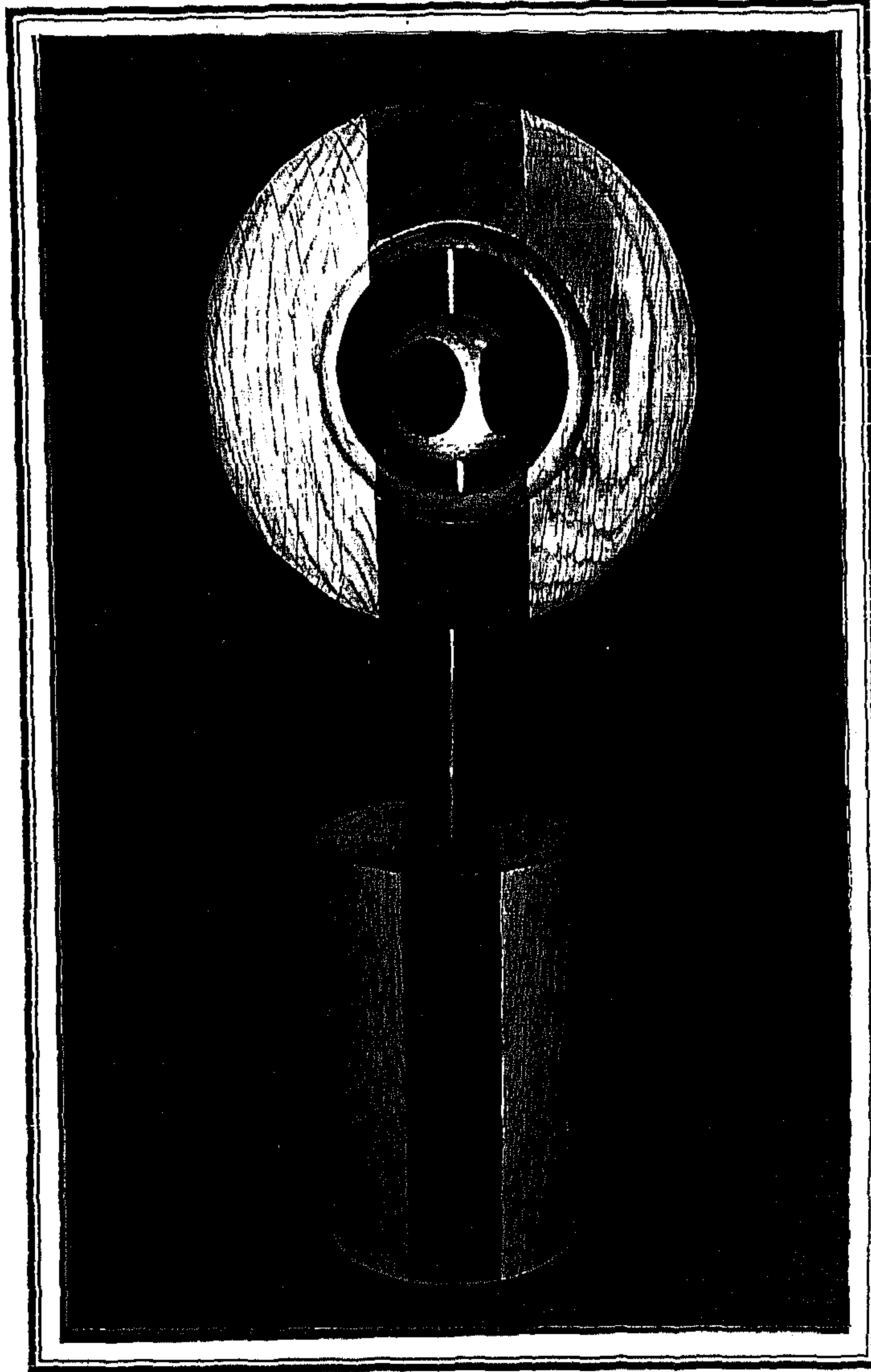
- توصيف العمل :

تعتمد بنية العمل على كتلتين أساسيتين من الخشب المخروط ، الأولى تمثل قاعدة أسطوانية طولها حوالي ١٦سم وقطرها ٢٠سم أما الكتلة الثانية فهي عبارة عن شكل دائري قطره حوالي ٢٠سم ويحوى داخله فراغ نافذ له شكل دائري أيضاً، ويحصر هذا الفراغ في مركزه جسم كروي يثبت داخله عن طريق محور معدني (AXE).

ويتوسط كل من كتلتي العمل طولياً مساحة داكنة اللون بشكل شريط مستقيم عرضه حوالي ٦ سم يفصل الشكل إلى نصفين متماثلين ، هذا وتتصل كل من كتلتي العمل عن طريق محور معدني طوله حوالي ٨ سم .

- القيم الفنية والتعبيرية في العمل :

جمع العمل بين تقنية الخرط المسطح متمثلا في الكتلة الدائرية وتقنية الخرط الأسطواني متمثلاً في القاعدة الأسطوانية والشكل الكروي المجسم الذي يتوسط الكتلة الدائرية.



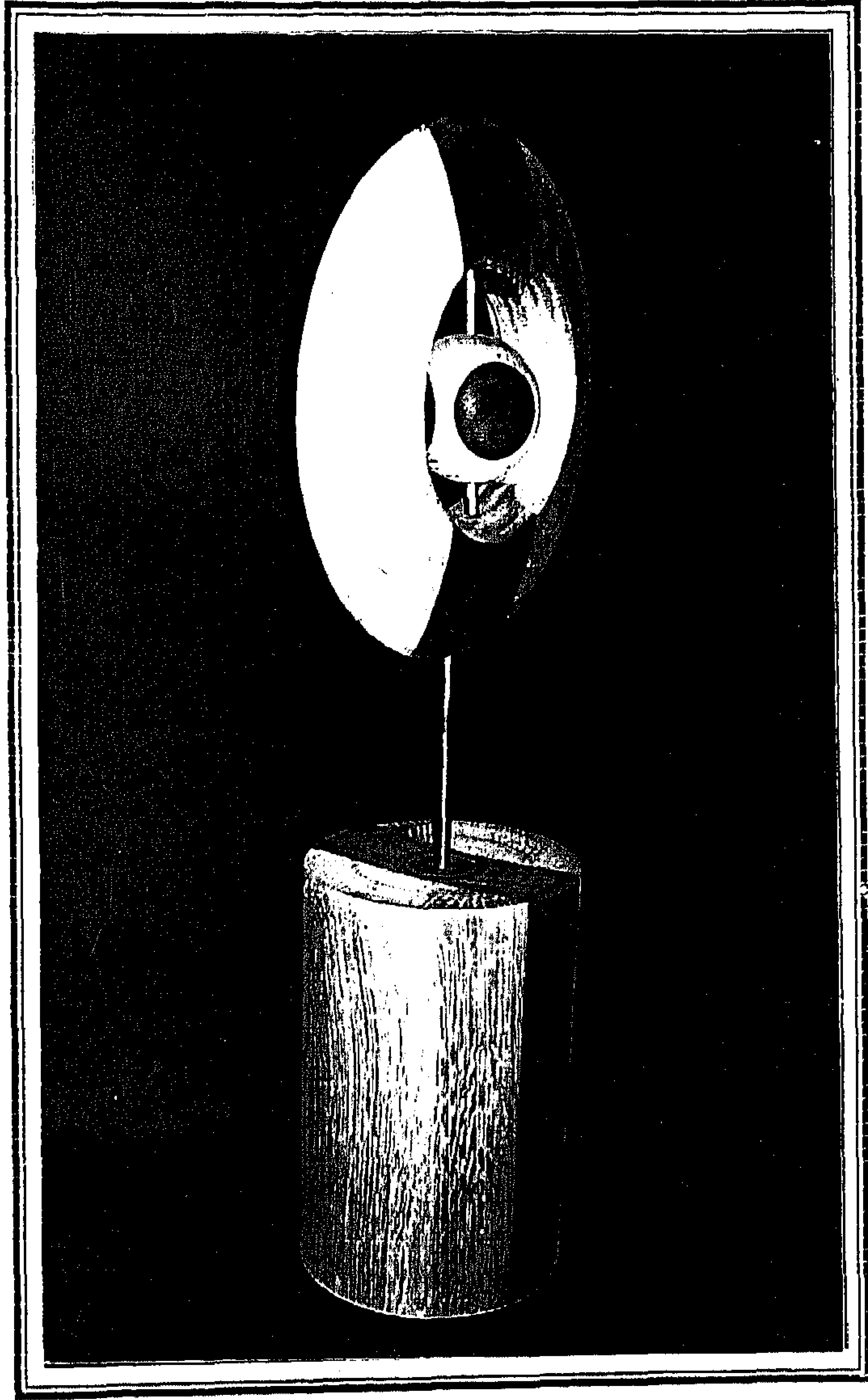
شكل رقم (١٢٤- أ)

خامة العمل : خشب سرسوع وخشب أرو . حجم العمل : ٤٥×٢٠×١١سم

التقنية المستخدمة : الجمع بين الخرط المسطح والأسطواني.ويلاحظ المساحة الطولية داكنة اللون و الفراغ النافذ

وقد حاولت الباحثة الاستفادة من أسلوب الجمع بين لونين من الخشب – كأحد المداخل التقنية للتعامل مع الخرط – في دمج المساحة اللونية الداكنة

بطـول العمـل، لتـساهم هـذه المـساحة في إثراء القيمة الجمالية والتعبيرية للعمل حيث تعمـل علـى امـتداد الـرؤية البـصرية بطـول الـشكل،مما يـؤدى إلى تـرابط أجـزائه وانسجامها، كما يزيد من الشعور باتزان الشكل وثباته .



شكل رقم (١٢٤- ب)

شكل جانبي للعمل يتضح من خلاله التداخل بين الكتلة الدائرية والجسم الكروي

وقـد تعمدت الباحثة الجمع بين الخطوط المستقيمة المحددة للمساحة الطولية الداكـنة وبـين الخطـوط الليـنة المحـددة للرؤية الخارجية للعمل وذلك بهدف إحداث تنوعا يزيد من حيوية الشكل و انسجام مكوناته.

كمـا استفادت الباحثة من إمكانية إحداث فراغ داخلي للشكل المخروط خرطاً مـسطحاً باسـتخدام المخـرطة في إحـداث فـراغ داخلـي نافـذ بالكـتلة الدائـرية للعمـل، ليـساعد هـذا الفـراغ على الإحساس بخفة الشكل ويزيد من التفاعل بين كتلة العمل والفراغ الذي يتخلله مما يجعل الشكل في حالة نشطة مع الفراغ المحيط .

ومـن المـداخل التـشكيلية الـتي اسـتفادت مـنها الباحـثة في هـذا العمل – التداخل بين مفردة وأخرى – حيث تداخلت كل من الكتلة الدائرية والجسم الكروي والقاعدة في وحدة واحدة .وقد أكد تداخل الجسم الكروي في وسط الفراغ النافذ على الإحساس بالحركة الثابتة لها مما يزبد من حيوية الشكل .

التطبيق رقم (٢) شكل رقم (١٢٥)

- **البيانات العامة :**

الخامة: خشب سرسوع و خشب أرو

الأبعاد: طول ٨٨ سم × عرض ١٧سم × عمق ١٧سم

اسم العمل : انطلاق

تقنية الخرط المستخدمة :الخرط الأسطواني

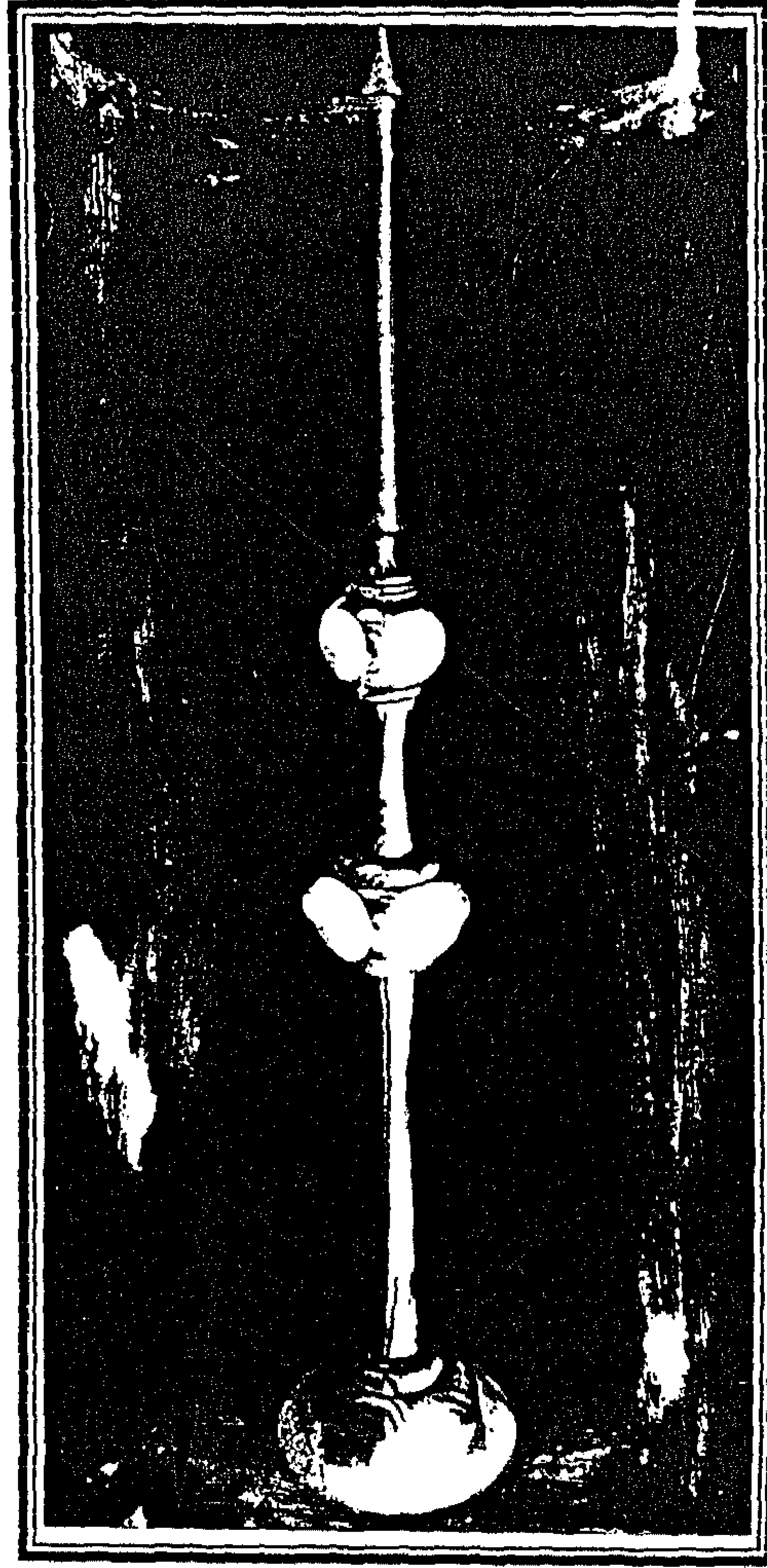
- **وصف العمل :**

يتكون العمل من ثلاث كتل مخروطة خرطاً أسطوانياً ،ومتدرجة في الحجم من الكبير إلي الصغير ابتداء من القاعدة،ومتراصة عمودياً بحيث يصل بينهما كوايل خشبية مخروطة متفاوتة الأطوال علي شكل أعمدة شبه أسطوانية ،أعلاها لها طرف مدبب .

أما عن أشكال الكتل المخرطة فهي تتكون من شكلين كرويين وقاعدة ، وقد جمعت الكتل الثلاث بين لونين من الخشب ،إحداهما غامق اللون وهو الممثل للبناء الرئيسي للعمل،والآخر وضع بأطراف الكتل المخروطة وهو فاتح اللون .

- **القيم الفنية والتعبيرية في العمل :**

يعتمد الشكل ككل علي تقنية الخرط الأسطواني ،والشكل بصفة عامة قائم علي التماثل حيث تم الجمع بين مكوناته عن طريق التركيب المتعامد، وقد أدى هذا التركيب المتعامد إلي الإحساس بانطلاق الشكل إلي أعلي مما جعله أكثر تعايشاً مع الفضاء المحيط .



شكل رقم (١٢٥)

الخامة: خشب سرسوع و خشب أرو ، الأبعاد: طول ٨٨ سم × عرض ١٧سم × عمق ١٧سم

نفذ العمل باستخدام تقنية الخرط الأسطواني ومن المتغيرات التقنية والتشكيلية المعالجة اللونية وتراكب أكثر من مفردة .

وقد احتوي العمل علي لونين من الخشب ، تم الدمج بينهما عن طريق التجميع وذلك قبل عملية الخرط . وقد هدفت الباحثة من الجمع بين لونين من الخشب إلي الأجزاء المخروطة – كأحد المعالجات التقنية للخرط – تحقيق نوعاً من الوحدة والتعايش بين مكونات العمل،كما قصدت إحداث تبايناً لونياً في الشكل يعمل

علـي تحقـيق التـنوع الذي يزيد من ثراء الشكل وحيويته . كما ساعد علي تحقيق هذا التنوع محاولة الباحثة في الجمع بين أكثر من مفردة خرط في العمل .

وقـد تعمـدت الباحـثة الـتدرج في أحجـام الكتل المكونة للعمل من الكبير إلي الصغير ابتداءً من القاعدة،للتأكيد علي استقرار الشكل واتزانه .

التطبيق رقم (٣) شكل رقم (١٢٦- أ) ، (١٢٦- ب)

- **البيانات العامة :**

الخامة : خشب سرسوع وخشب أرو

الأبعاد :الارتفاع٤٠ سم× العرض ٢٠سم× العمق ١٠سم

اسم العمل : طائر

تقنية الخرط المستخدمة: الجمع بين الخرط الأسطواني والمسطح

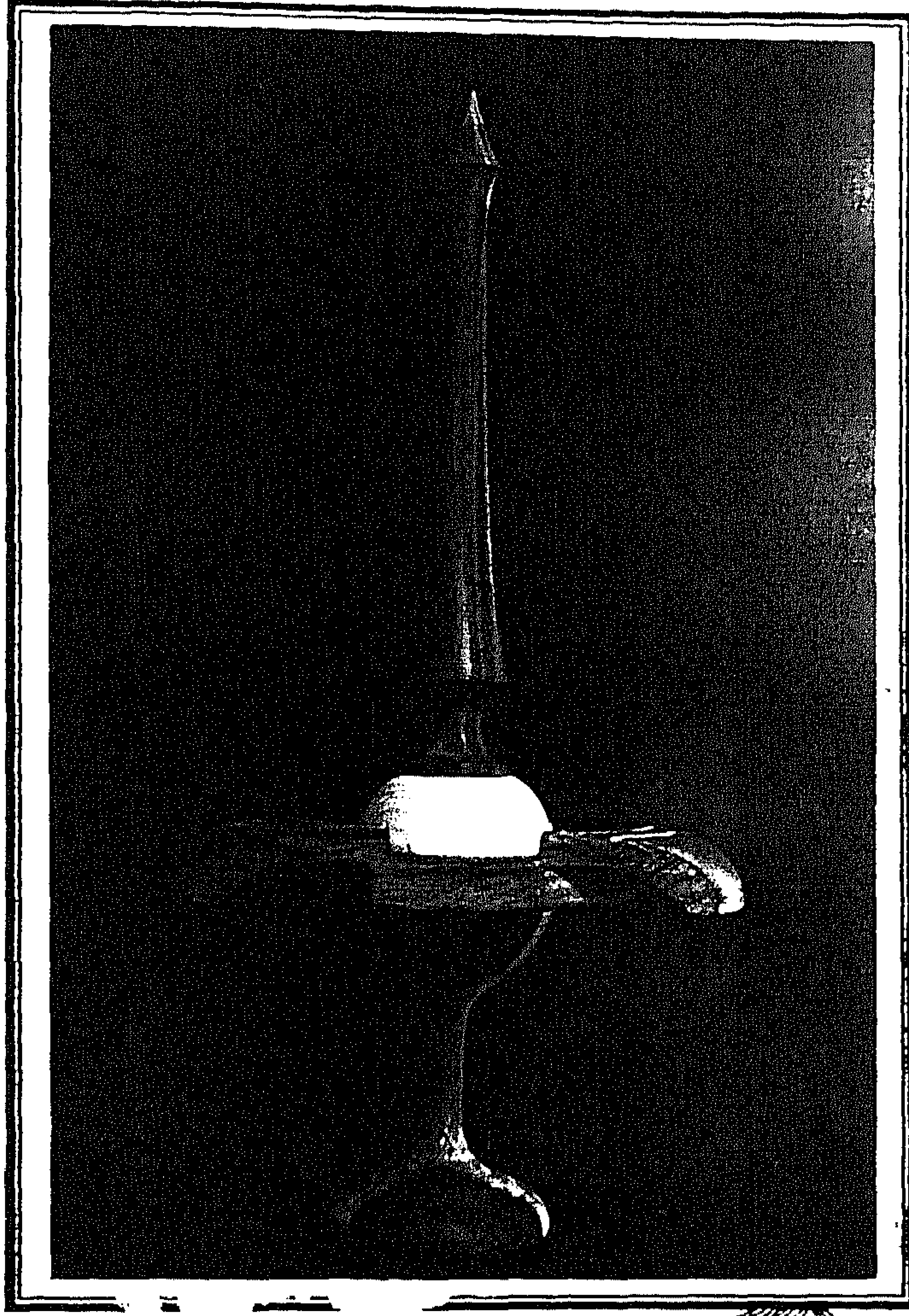
- **وصف العمل :**

يتألف العمل من مجموعة من الوحدات المخروطة المتراصة بشكل رأسي ابتداء من القاعدة الأسطوانية التي يليها قطعة دائرية من الخرط المسطح مشطورة الجانبين ، ثم يليها جسم نصف كروي خُرِط خرطاً أسطوانياً ، وينتهي العمل بشكل مخروطي له طرف مدبب .

- **القيم الفنية والتعبيرية في العمل :**

يتكون العمل من مجموعة متنوعة من مفردات الخرط ، كما جمع بين تقنيتين من تقنيات الخرط ، هما الخرط الأسطواني و الخرط المسطح .

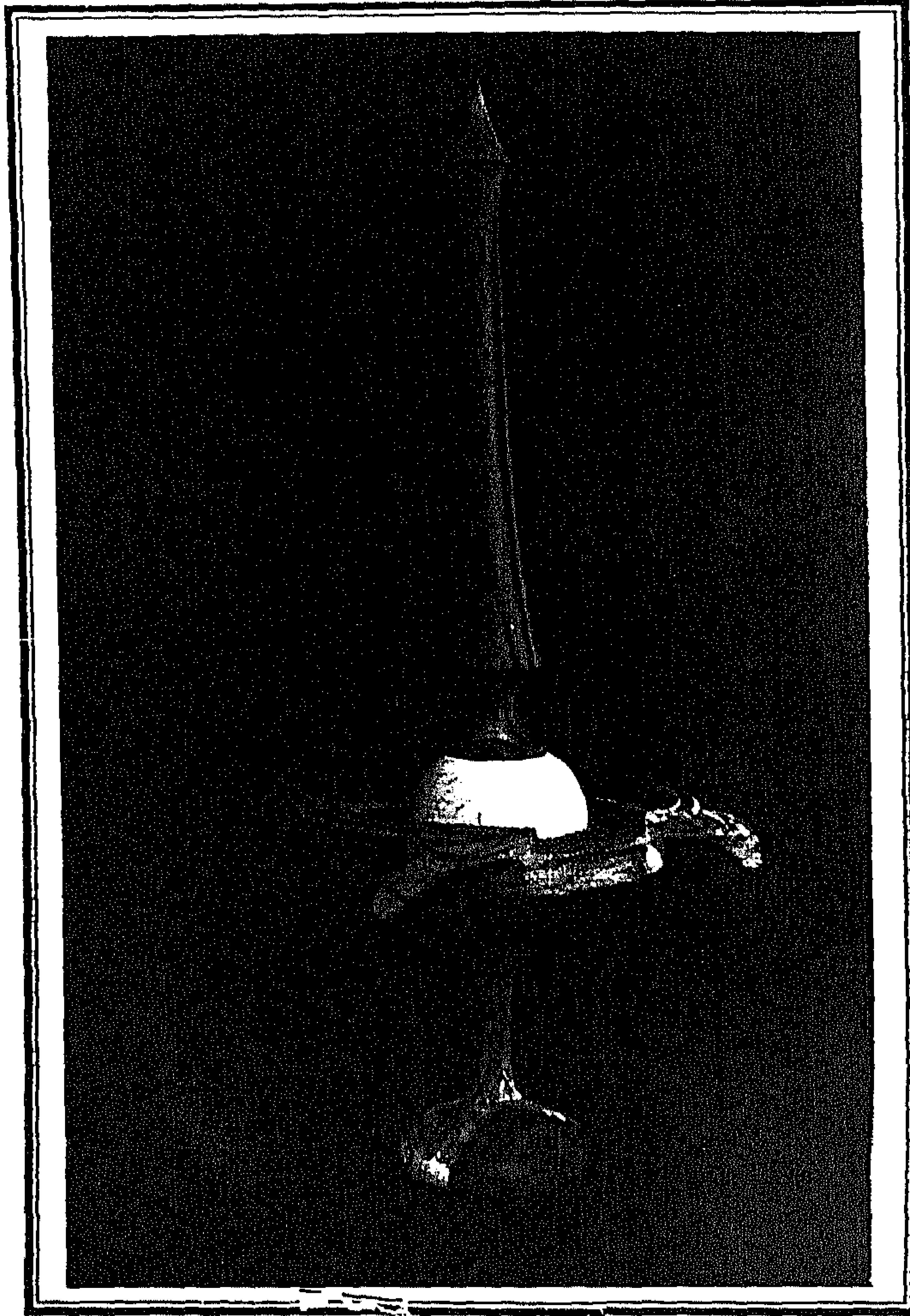
وقد تم التعامل تشكيلياً مع المخروط المسطح الذي يتوسط العمل عن طريق حذف أجزاء من جانبيه ، ونجد أن الهيئة المدببة للكتلة الأسطوانية العلوية المخروطة ، وللكتلة المشطورة لقطعة الخرط الدائرية المسطحة علي تحقيق فكرة العمل ، حيث تشبه هذه الهيئة الطائر أثناء استعداده للطيران و التحليق إلي أعلي ، مما يحقق للعمل الصرحية و الشموخ .



شكل رقم (١٢٦– أ)

خامة العمل :خشب سرسوع وخشب أرو ، الحجم: الارتفاع٤٠ سم× العرض ٢٠سم× العمق ١٠سم

التقنية المستخدمة : الجمع بين الخرط المسطح والأسطواني ومن المعالجات التشكيلية حذف أجزاء من القرص الدائري المسطح الذي يتوسط الشكل .



شكل رقم (١٢٦ - ب)

منظر جانبي للعمل يتضح من خلاله المعالجة التشكيلية بالحذف للجزء الأوسط من الشكل

التطبيق رقم (٤) شكل رقم (١٢٧)

- البيانات العامة :

الخامة : خشب سرسوع وخشب أرو وخشب موسكي

الأبعاد :الارتفاع٥٠ سم× العرض ٢٠سم× العمق ٧سم

اسم العمل : برعم

تقنية الخرط المستخدمة: الجمع بين الخ انني الحلزوني والمسطح

- وصف العمل :

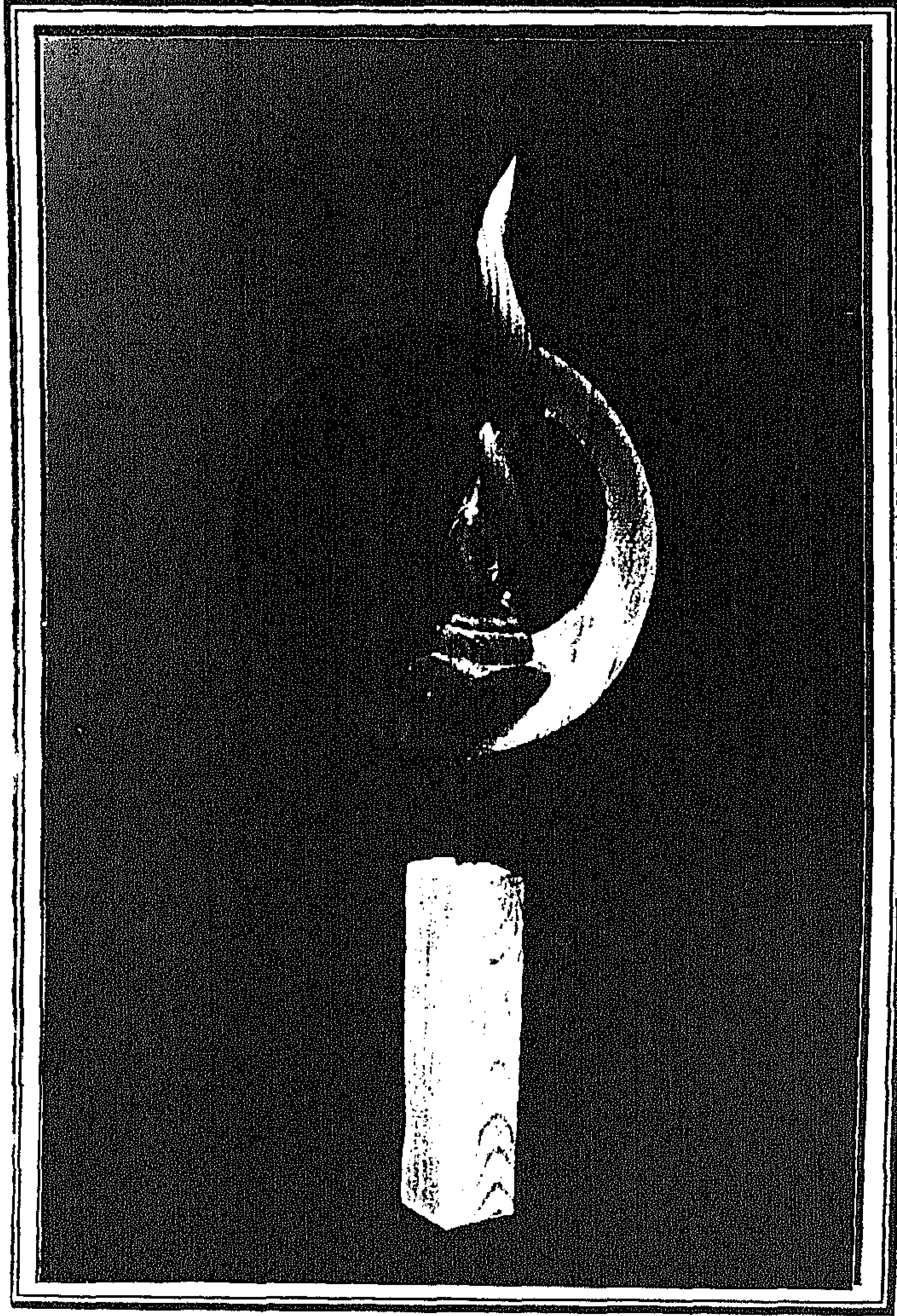
يتكون العمل من وحدتين من الخرط ، داهما لها شكل دائري مسطح يتخللها فراغ جانبي نافذ ويحتوي هذا العر وحدة من الخرط الحلزوني تنطلق من داخله إلي خارج الشكل ، وقد وُضِع كل م وحدتين رأسياً علي قاعدة مستطيلة بحيث تم الربط بين الوحدتين وبين مستطيلة عن طريق عمود معدني .

- القيم الفنية والتعبيرية في العمل :

استخدم أسلوب الخرط الحلزوني في خرط القطعة الجانبية التي تشبه البرعم ، أما القرص الدائري المحيط بها فقد خُرِط خرطاً مسطحاً مسطحاً مع إحداث فراغ جانبي نافذ بها .

وقد لعبت تقنية الخرط الحلزون دوراً حيوياً في هذا الشكل ، حيث ساعدت الهيئة الحلزونية المحددة للكتلة المخروطة علي تحقيق فكرة النماء للبرعم وانطلاقه لأعلي .

ويـؤكد علـي تحقيق هذه الفكرة وجود الفراغ الجانبي النافذ ا بالـبرعم ، حيث أظهر اكتمال نمو البرعم وخروجه من باطن الأرض إلى كما ساهم الفراغ علي زيادة تفاعل الشكل مع الفراغ المحيط به .



شكل رقم (١٣٧)

الخامة :خشب سرسوع وخشب أرو وموسكي، الحجم: ٤٠ سم× ٢٠سم× ١٠سم

ثانياً :الخرط على خامة الجبس :

التطبيق رقم (٥) الشكل رقم (١٢٨- أ) ، (١٢٨- ب)

- **البيانات العامة :**

الخامة : جبس

الأبعاد : الارتفاع ٢٦سم × العرض ١٠سم × العمق ٩ سم

اسم العمل : احتواء

تقنية الخرط المستخدمة :الخرط الأسطواني

- **وصف العمل :**

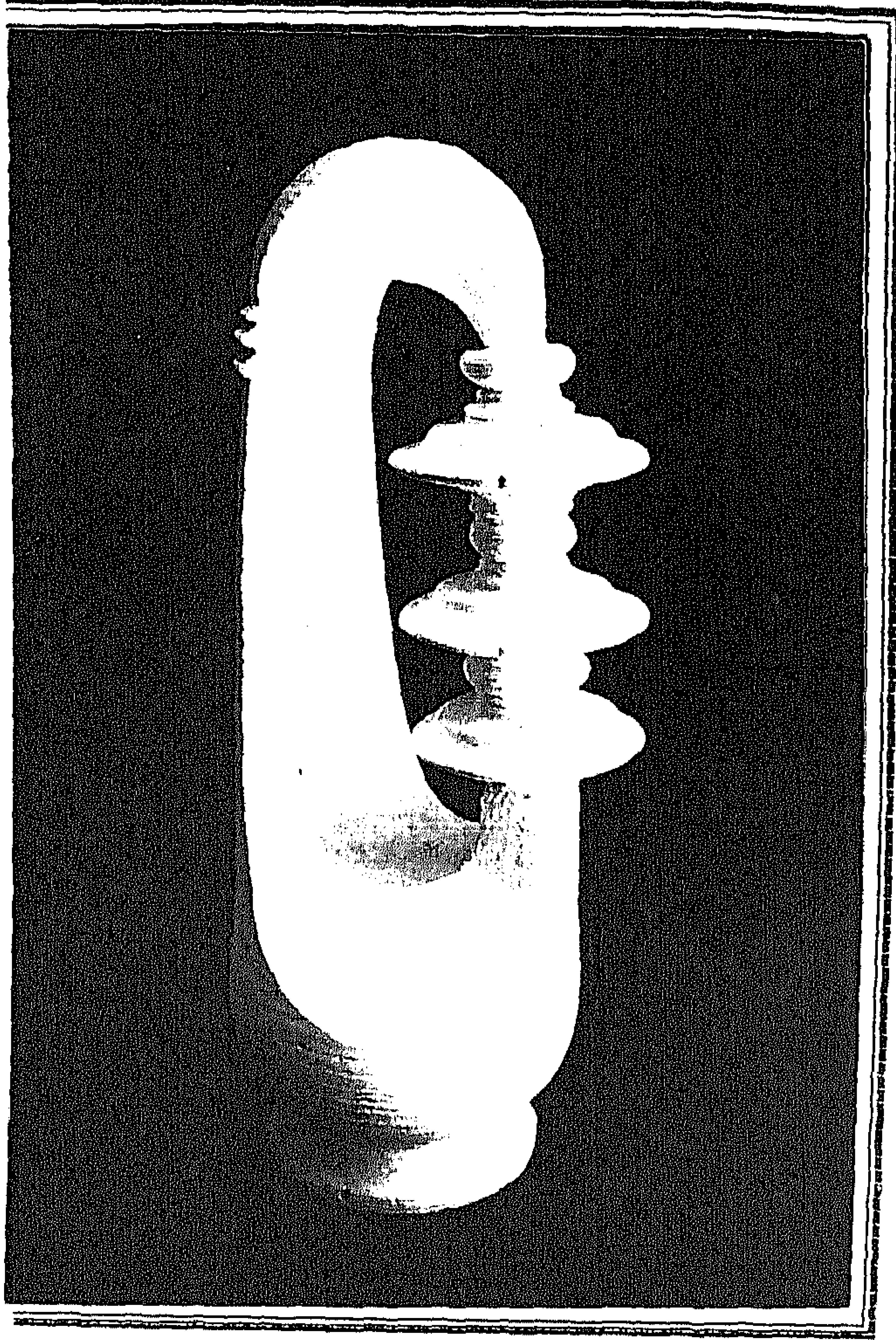
يعتمد البناء التركيبي للعمل من مفردتين متداخلتين من الخرط الأسد إحداهما تحوى الأخرى، وتمثل الجزء الأكبر من الشكل . و هي عبارة عن شكل بيضاوي له قاعدة ويتخللها فراغ داخلي نافذ،والفراغ له شكل بيضاوي أيض المفردة الصغرى فهي عبارة عن ثلاث حلقات دائرية مخروطة و متراصة بشكل رأ وتتصل هذه الحلقات من طرفيها بأحد جانبي الشكل الشبه بيضاوي .

- **القيم الفنية والتعبيرية في العمل :**

استخدمت الباحثة تقنية واحدة من الخرط في تشكيل كل من المفر المكونتين للعمل وهى تقنية الخرط الأسطواني كما استخدمت بعض المعالجات ال والتشكيلية قبل عملية الخرط كإحداث فراغاً نافذاً بالمفردة الكبرى، وتم تنفيذ الفراغ عن طريق خرط شكلاً بيضاوياً (الممثل للفراغ فيما بعد)تم عزله بمادة عازلة

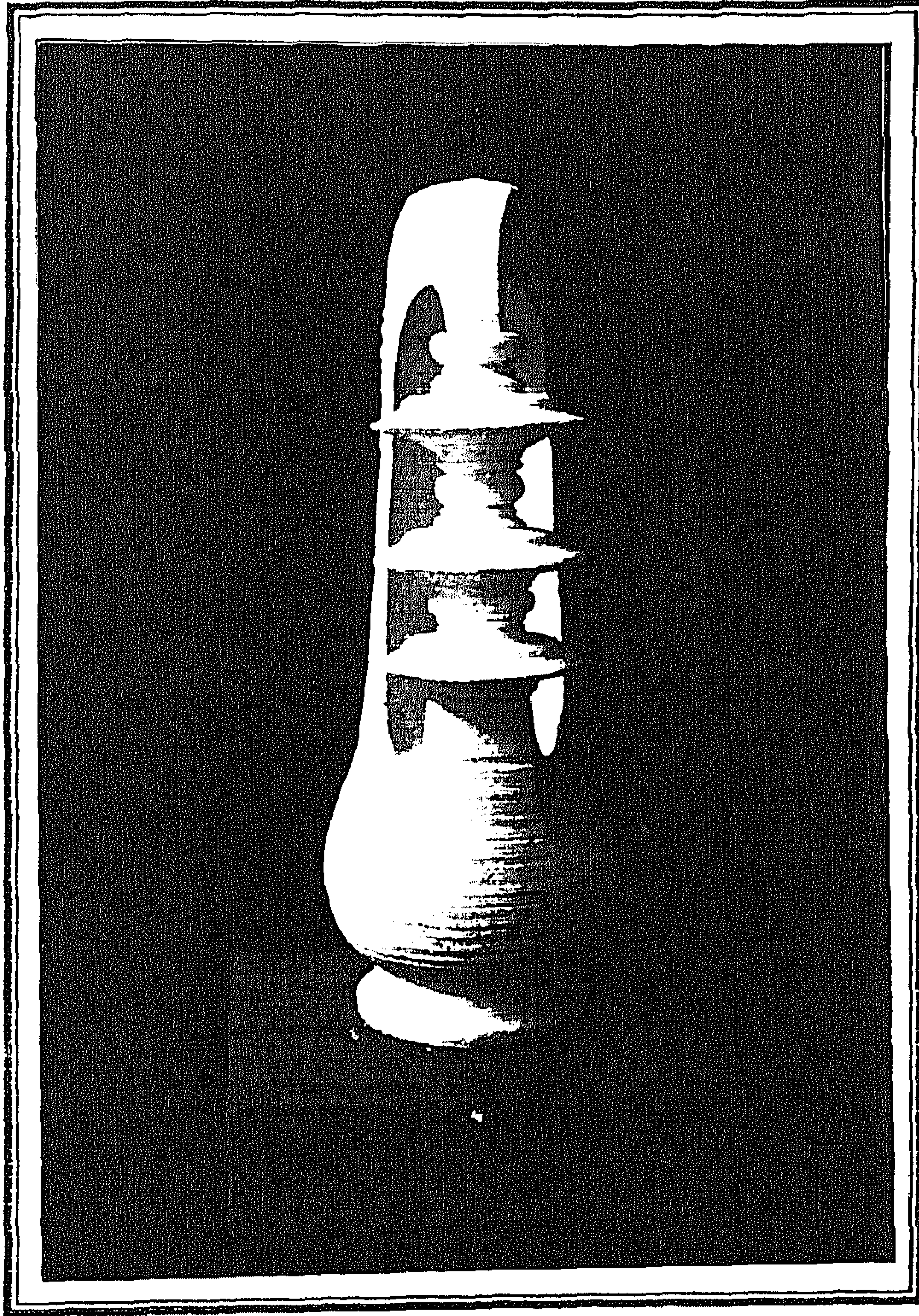
يـؤدى وجـود هـذا الفراغ النافذ بالشكل إلى تحقيق العمق الفراغي ليزيد م

الفراغ المحيط .



الشكل رقم (١٢٨ - أ)

الخامة : جبس ، الأبعاد : الارتفاع ٢٦سم × العرض ١٠سم × العمق



الشكل رقم (١٢٨- ب)

شكل جانبي للعمل يتضح من خلاله مدي تحقيق العمق الفراغي الناتج عن وجود الفراغ النافذ بالشكل ، من تفاعله مع الفراغ المحيط

وهناك معالجات أخرى تمت بعد عملية الخرط كالتداخل بين الـ المكونتين للعمل، حيث تداخلت المفردة الصغرى ذات الحلقات الدائرية المخروط تمثل [illegible] صغيرة الحجم مع المفردة الكبرى التي تحويها وتمثل مساحة

تطبيق رقم (٧) الشكل رقم (١٢٩)

- **البيانات العامة:**

الخامة :جبس

الأبعاد: الطول ٢٠سم× الارتفاع٢٠ سم× العمق٧ سم

اسم العمل :تكوين دائري

تقنية الخرط المستخدمة: الخرط المسطح

- **وصف العمل**

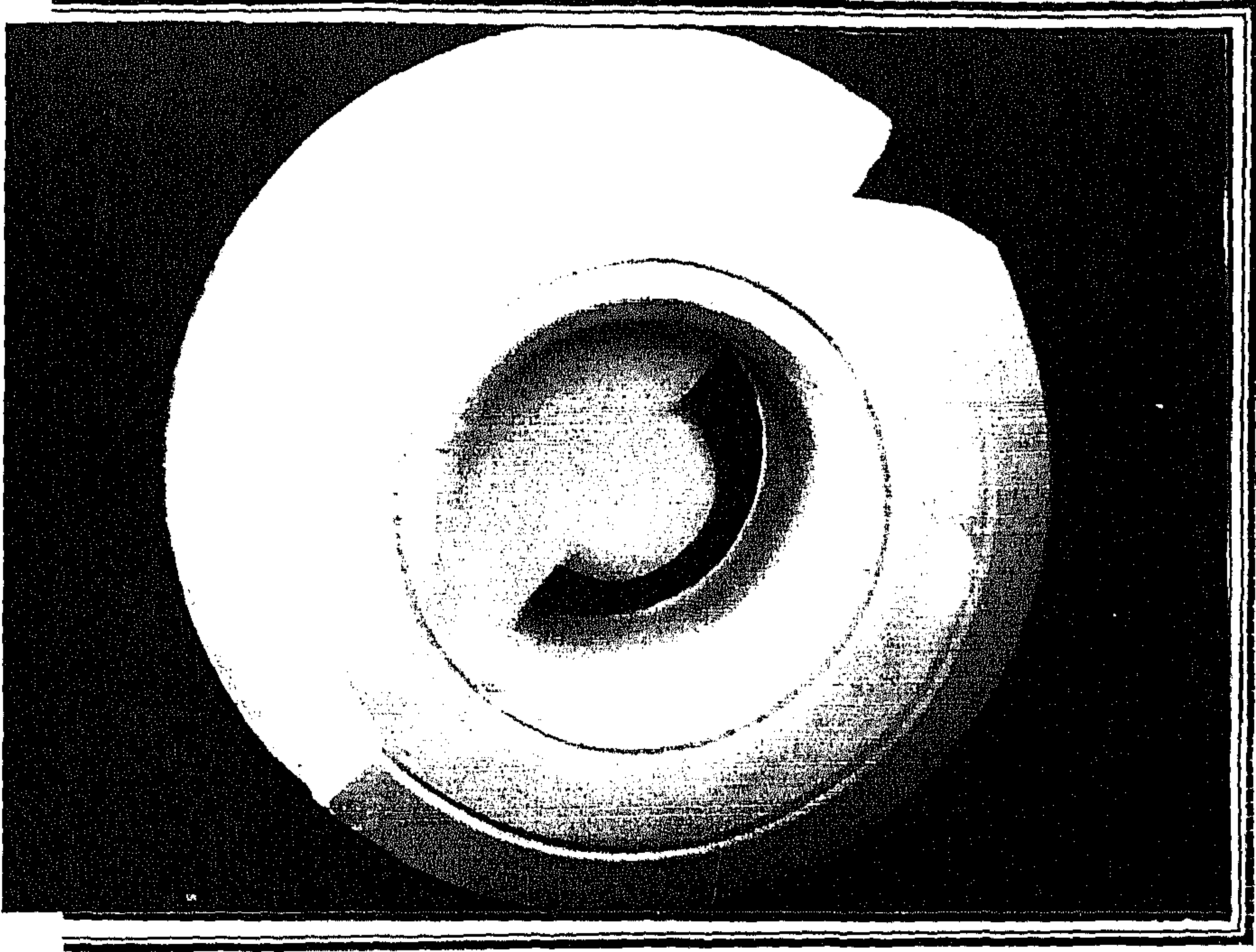
تعتمد البنية الأساسية للعمل علي الهيئة الدائرية حيث يحتوي علي ثلاث أقراص دائرية من الخرط المسطح ،اثنين منهما متماثلان يحتويان علي فراغ دائري نافذ وملتصقان بحيث ويضمان فيما بينهما القرص الثالث ليظهر أجزاء من القرص من خلال الفراغ النافذ .

كما يحتوي سطح العمل علي ملامس خطية علي شكل حلقات دائرية

- القيم الفنية والتعبيرية في العمل

اعتمدت المتغيرات التشكيلية علي التراكب بين أكثر من مفردة للخرط كما اعتمدت علي عمليات الحذف والإضافة للأقراص الدائرية المخروطة .

وقد تعمدت الباحثة إحداث الفراغ النافذ لإظهار أجزاء من القرص الداخلي مما يزيد من خفة الشكل ويزيد من حيويته وتفاعله مع الفراغ المحيط به كما يساعد علي ظهور أماكن من الظل والنور بالشكل وقد ساعدت المعالجة الملمسية علي القائمة علي الحلقات الخفية علي إحداث تنوع سطح الشكل . وقد تم تشكيل هذه المعالجة الملمسية باستخدام أدوات الخرط أثناء دوران القرص علي المخرطة .



الشكل رقم (١٢٩)

الخامة : جبس الأبعاد: الطول ٢٠٠سم× الارتفاع٢٠ سم× العمق٧ سم

تقنية الخرط المستخدمة: الخرط المسطح ويلاحظ الفراغ الداخلي النافذ الذي تم عمله أثناء عملية

ثالثاً: التشكيل بالخرط علي خامة الطين :

التطبيق رقم (٨) الشكل رقم (١٣٠- أ) ، (١٣٠- ب)

- **البيانات العامة :**

الخامة : طين أسوانلي

الأبعاد : طول ٥٤سم × عرض ٣٢سم × عمق٧ سم

اسم العمل : مآذن وقباب

تقنية الخرط المستخدمة : الجمع بين الخرط الأسطواني و الخرط ا

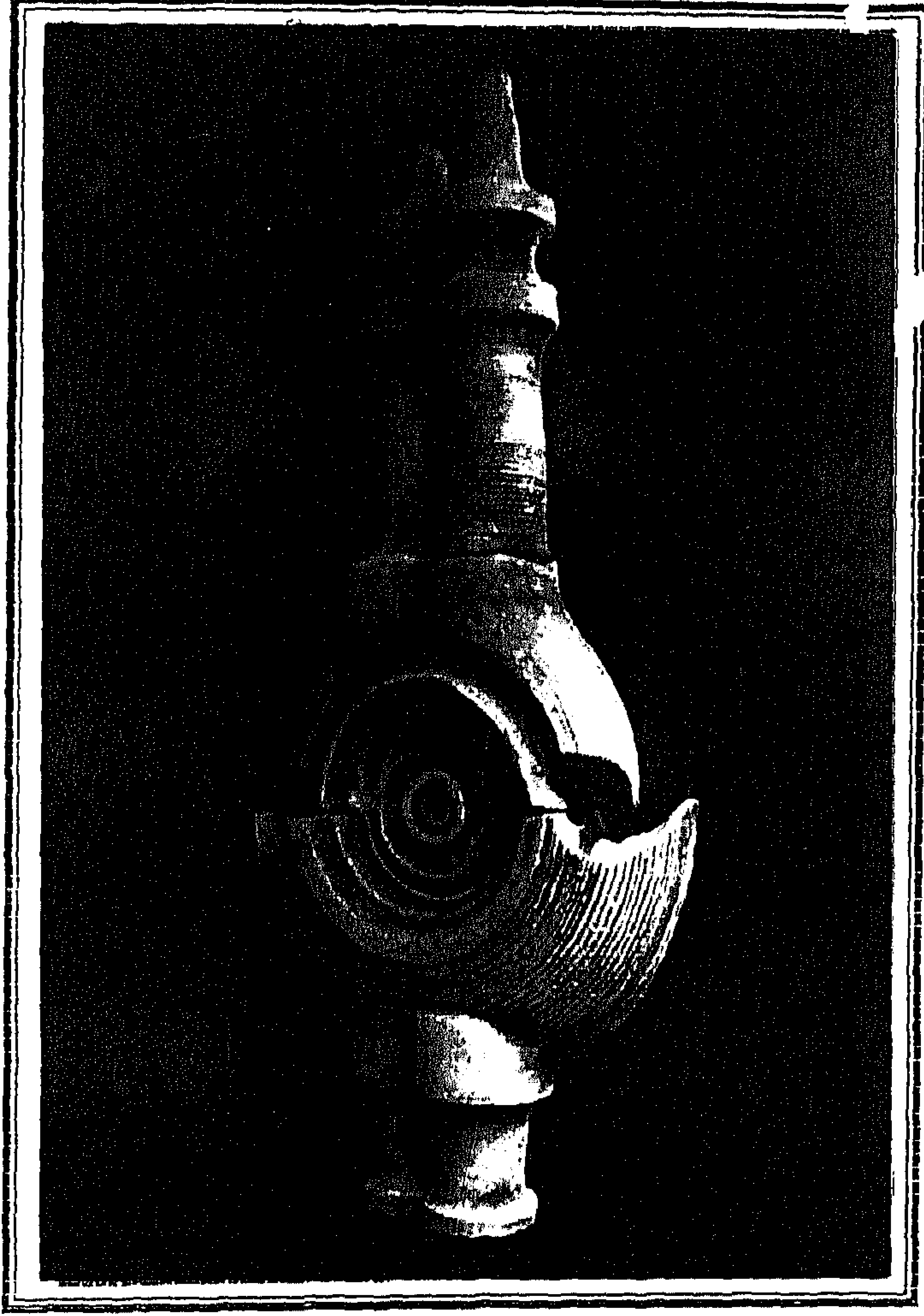
- **وصف العمل :**

تتألف مكونات العمل من مجموعة من المخروطات المستوحا الخارجية للمآذن والقباب ، حيث تمثل هيئة المآذن في قطعتين متلاحمتين الأسطواني،مختلفين في الطول ويحصر بينهما فراغات بينية صغيرة ، ب قطعتين أقل حجماً ولهما نفس الشكل ، ويرتكز عليها العمل كقاعدة .

ويتوسط العمل شكلاً دائرياً خُرِط خرطاً مسطحاً،وقُسِم إلي متماثلين عن طريق خطوط منحنية ،ونتج عن هذا الانقسام فراغاً داخلياً .

- التحليل التقني و التشكيلي :

استلهمت الباحثة البناء الخارجي للعمل من أشكال المآذن و



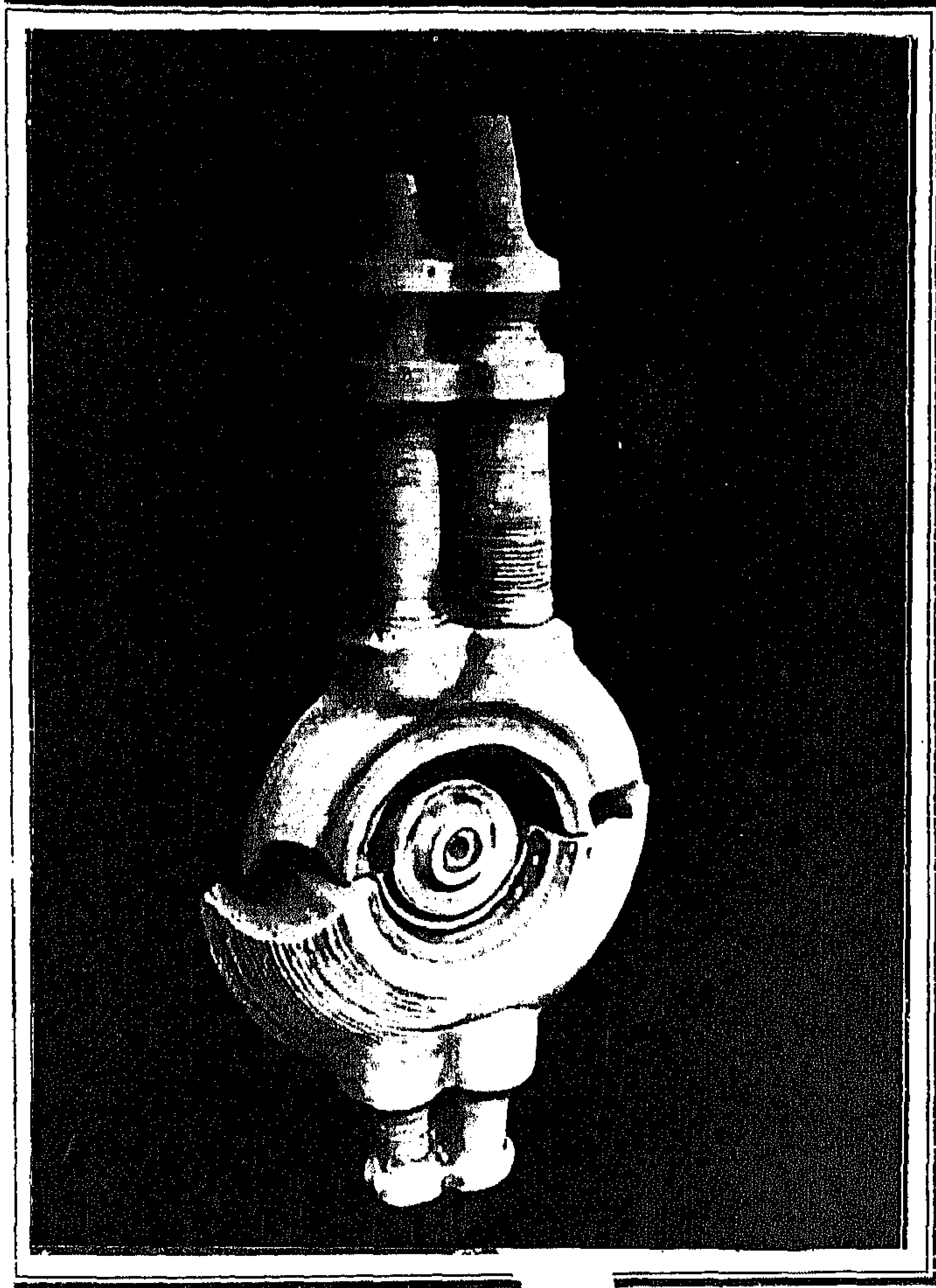
الشكل رقم (١٣٠- أ)

الخامة : طين أسوانلي ، الأبعاد : طول ٥٤سم × عرض٣٢ سم × عمق٧ سم

التقنية المستخدمة: الخرط الأسطواني في تمثيل هيئة المآذن واستخدمت تقنية الخرط المسطح في تمثيل هيئة

وقد تعمدت الباحثة استخدام تقنيات مختلفة للخرط بهدف أحداث تنه

كما هدفت الباحثة من الجمع بين الخطوط الرأسية المستقيمة العرضية اللينة إلي أحداث تناغماً، والعمل علي اتزان الشكل .



شكل رقم (١٣٠- ب)

شكل جانبي للعمل يوضح أثر المعالجات التشكيلية جماليا علي العمل

التطبيق رقم (٩) الشكل رقم (١٣١)

- **البيانات العامة:**

الخامة: الطين

الأبعاد: أعلي وحدة ٢٥سم ، أصغر وحدة ٢٢سم

اسم العمل : حوار

تقنية الخرط المستخدمة: خرط أسطواني

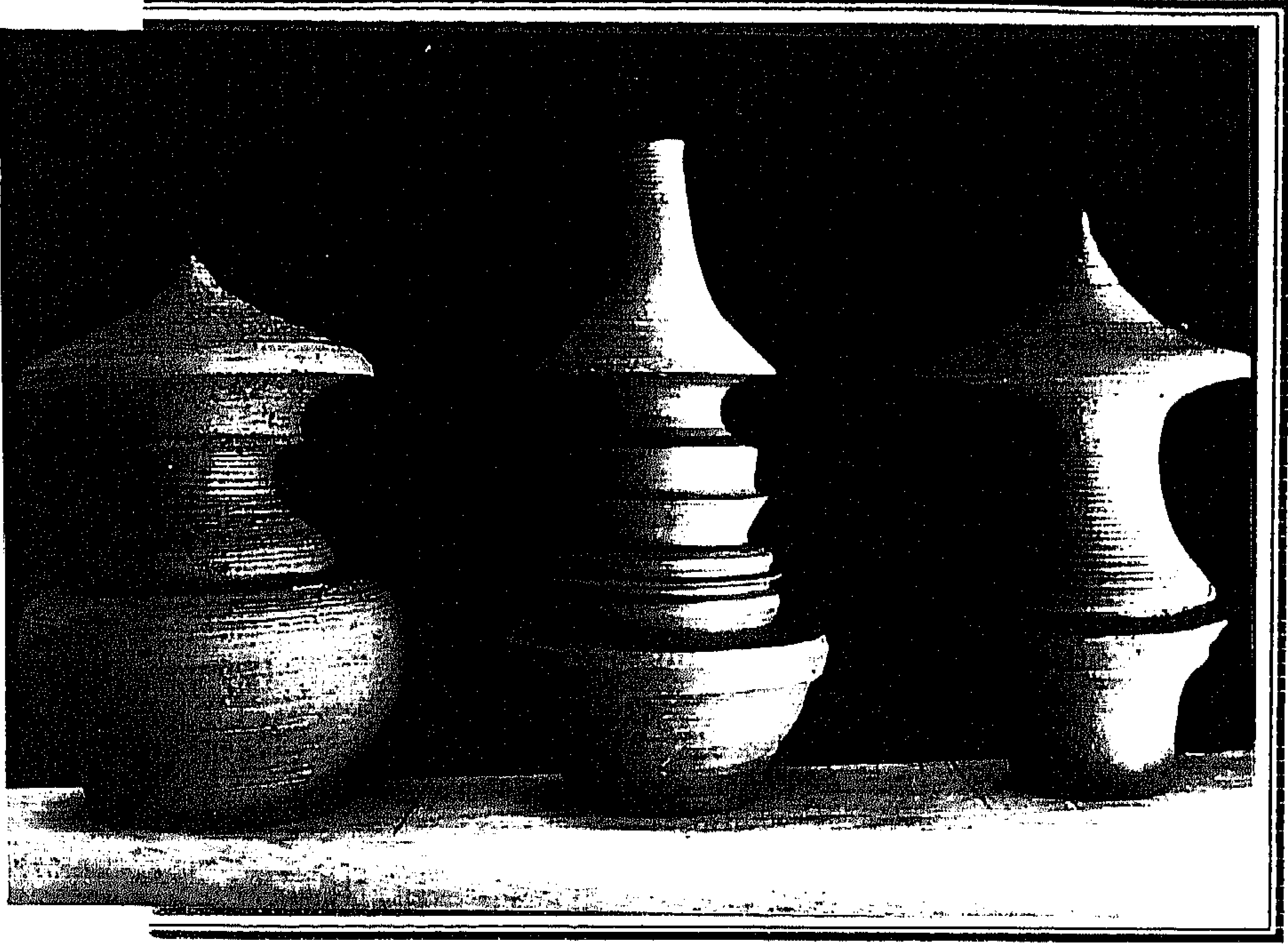
- **وصف العمل**

يتكون العمل من ثلاث مخروطات أسطوانية مصمتة متشابهة الحجوم ، ارتفاعات متقاربة ، توضع المخروطات متجاورة أفقياً وغير متلاحمة ،حاصرة ب فراغات بينية متساوية تقريباً ويجمع بينها قاعدة واحدة،بحيث يفصل بين الق وكل مخروط علي حدة محور معدني طوله حوالي ٣سم .

- **التحليل التقني والتشكيلي**

اعتمد العمل علي نوع واحد من الخرط المصمت لتشكيل المخروطات الث وهو الخرط الأسطواني .

يتحقق المغزى التعبيري في هذا العمل من خلال فكرة الخداع البصري ال عن العلاقة الجمالية الناشئة بين الخطوط الخارجية المحددة للمفردات المتجاورة و الفراغ المحيط المحصور بينها . فحينما يدقق المشاهد النظر إلي الفراغ الناتج الخطوط الخارجية المحددة للكتل وبعضها يجد أنها تجسد وجوه متقابلة لأشخ



الشكل رقم (١٣٤)

الخامة: الطين ، الأبعاد : أعلي وحدة ٢٥ سم ، أصغر وحدة ٢٢ سم

التقنية المستخدمة: خرط أسطواني ويلاحظ الفراغات المحصورة بين الخطوط الخارجية للا لوجوه الأشخاص المؤكدة علي فكرة الخداع البصري.

التطبيق رقم (١٠) الشكل رقم (١٣٢– أ) ، (١٣٢ – ب)

- **البيانات العامة:**

الخامة :الطين

الأبعاد: الطول ٣٦ × العرض ٨سم × العمق٥ سم

اسم العمل : آدم وحواء

تقنية الخرط المستخدمة: خرط مسطح وخرط أسطواني

- **وصف العمل :**

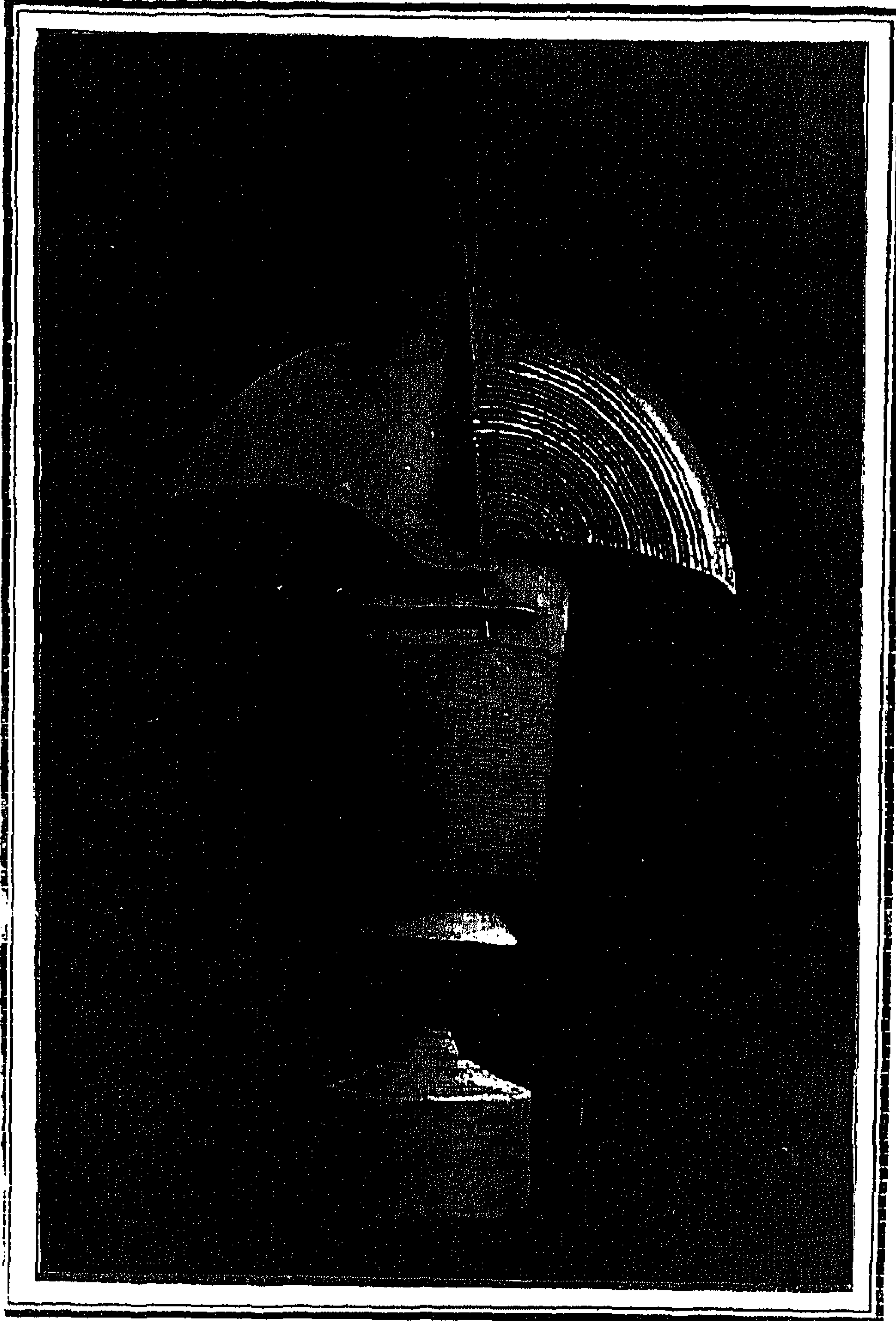
يتكون العمل من جزء علوي عبارة عن جزأين ملتصقين لوحدتين من ال علي شكل دائري بحيث يمثل كل جزء منها ربع دائرة .

أما الجزء السفلي فهو عبارة عن شكل شبه بيضاوي ينتهي بطرف م ويرتكز علي قاعدة أسطوانية لها طرف مدبب أيضاً .

- **القيم الفنية والتعبيرية في العمل :**

يجمع العمل بين الأشكال المخروطة خرطاً مسطحاً والمخروطة خ أسطوانياً بحيث يمثل الخرط المسطح الجزء العلوي من الشكل ، ويمثل ال الأسطواني الجزء السفلي والقاعدة

يوحي الجزء الأيمن من العمل بهيئة الرجل والجزء الأيسر يوحي بهيئة وساعدت المعالجة الملمسية لسطح الهيئة الممثلة للرجل على تأكيد هذا المعنى .



الشكل رقم (١٣١- أ)

الخامة :الطين   الأبعاد: الطول ٣٦ × العرض ٨سم × العمق٥ سم

تقنية الخرط المستخدمة: خرط مسطح وخرط أسطواني ومن المعالجات التشكيلية تراكيب



الشكل رقم (١٣٢ – ب)

شكل جانبي للعمل ويتضح من خلاله الشكل الشبه بيضاوي بعد حذف الشريحة الطولية من منـ

وقـد أدي هـذا التعدد إلي تنوع الخطوط والمساحات في العمل مما ساعد

الفصل الخامس

محتويات الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

- نتائج البحث
- التوصيات
- مراجع البحث
  - أولاً :المراجع العربية
  - ثانياً :المراجع الإنجليزية
- ملخص البحث باللغة العربية
- مستخلص البحث باللغة العربية
- ملخص البحث باللغة الإنجليزية
- مستخلص البحث باللغة الإنجليزية

النتائج العامة للبحث

يعرض هذا البحث النتائج التي توصلت إليها الباحثة بعد دراستها وممارستها الفنية التجريبية لموضوع البحث ،مما أتاح لها تقديم صياغات مبتكرة جديدة في مجال النحت .وبما يتلاءم مع اتجاه البحث وهو الاستفادة من تقنيات الخرط في ابتكار تكوينات نحتية معاصرة وفيما يلي عرض لأهم هذه النتائج :-

١. اشتملت التطبيقات علي عدة أساليب تقنية مبتكرة للخرط حيث استخدمت في البحث تقنية الخرط الأسطواني والمسطح والتي أضفت علي العمل النحتي سمات الجدة والحداثة والتفرد ، مما أدي إلي إضافة تقنيات جديدة لمجال النحت .

٢. أظهرت نتيجة التطبيقات القائمة علي تقنيات الخرط التي قامت بها الباحثة أن من أفضل طرق البناء والتشكيل للأعمال النحتية المعتمدة علي تقنيات الخرط استخدام أسلوب المعالجة الملمسية والفراغ النافذ كأحد الأساليب التقنية والتشكيلية لما تضيفه من جو التجانس والتعايش بين أرجاء العمل الفني.

٣. الوصول إلي صياغات جديدة وتنويعات تركيبية غير نتجت عن استخدام تقنية الخرط وما أضافته من قيم جمالية للشكل .

٤. الوصول لمداخل تشكيلية جديدة تستند علي الإمكانات التشكيلية و التعبيرية لتقنيات الخرط تتفق ومعطيات الفكر المعاصر في مجال النحت والاستفادة منها في تدريس مادة النحت .

٥. أوضحت عمليات التجريب في الأساليب التقنية وطرق التشكيل لتقنيات الخرط بالخامات المختارة (الخشب — الطين — الجبس)

أهمية التعرف علي هذه الخامات وإمكاناتها التشكيلية والطرق الأدائية لتناولها فنياً مما يساعد علي استثمارها في تطبيقات الذاتية لإنتاج تراكيب نحتية تتسم بالحداثة والمعاصرة .

٦. الاستفادة من العلاقات الناتجة عن الفراغ الخارجي للأشكال المخروطة وعلاقتها بالفراغ الداخلي مع الاستفادة من الشد الفراغي في صياغة القيم الجمالية للأشكال .

٧. أنه يمكن استخدام مستهلكات الأشكال المخروطة في استحداث تكوينات نحتية لتأكيد أحد أهداف التربية الفنية كنوع من التربية الاقتصادية .

٨. استحداث تقنيات جديدة لصياغة أشكال مجسمة لها صفة الخرط .

التوصيات :

من خلال الدراسة السابقة توصي الباحثة بالآتي :

١) تضمين مادة النحت دراسة تحليلية تشمل

- التشكيل البنائي لوحدات الخرط وعلاقات الفراغ الناتجة عنه وكيفية الإفادة منه في استحداث أشكال نحتية .
- الإستفادة من تقنيات الخرط المختلفة في تحقيق قيم جمالية في مجال النحت .

٢) ضرورة تزويد الكلية بورش خاصة بالخرط لتحقيق رؤى فنية جديدة من خلال توظيف تقنيات الخرط في استحداث قيم تشكيلية معاصرة .

٣) ضرورة مواكبة الجديد في حركة الفن المعاصر ، حتى يتم التواصل بين الحديث والتراث في الفنون وخاصة فن التشكيل المجسم .

ملحقات الرسالة

مراجـــع البحـــث

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية

مراجع البحث

أولاً : المراجع العربية

أ- الكتب العربية :

١- إبراهيم موسي إبراهيم وآخرون : " نماذج وقوالب" ، قطاع الكتب، وزارة التربية والتعليم، ١٩٩٧ – ١٩٩٨.

٢- أسعد نديم : " فنون وحرف تقليدية من القاهرة "، وزارة الثقافة قطاع، ١٩٩٨.

٣- رجب عزت : " تاريخ الأثاث من أقدم العصور"،الهيئة المصرية للكتاب ، القاهرة"، ١٩٧٨ .

٤- سونيا ولى الدين وآخرون : " موسوعة الحرف التقليدية في القاهرة التاريخية "، جـ ١،ط١، القاهرة ، ٢٠٠٤.

٥- صالح لمعي وآخرون : " ستائر الضوء " ، وزارة الثقافة المصرية العلاقات الثقافية الخارجية" ، ١٩٩٦.

٦- محمد صدقي الجباخنجي : " الموجز في تاريخ الفن " ، دار المعارف، القاهرة ، ١٩٨٠.

ب- الكتب المترجمة :

٧- ألفريد لوكس : " المواد والصناعات عند قدماء المصريين " – ترجمة زكى إسكندر ومحمد زكريا ، دار الكتاب المصري ،القاهرة ،١٩٤٥.

٨- توماس منرو : " التطور في الفنون " ، ترجمة عبد العزيز جاد بدر وآخرون ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٧٢ .

٩- سيريل ألدريد : " مجوهرات الفراعنة " ترجمة مختار السويفي ، دار الشرقية ، القاهرة ،١٩٩٠ .

١٠- علماء الحملة الفرنسية : " وصف مصر- مدينة القاهرة و الخطوط العربية علي عمائرها " ، ترجمة زهير ، القاهرة ، ١٩٩٢.

١١- ف . ه .نورتن : " الخزفيات للفنان الخزاف " ترجمة سعيد حامد الصدر،دار النهضة العربية ، القاهرة ،١٩٦٥.

١٢- هنرى هودجر: " التقنية في العالم القديم " ترجمة راندا قافيش ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ١٩٩٥.

ج- المجلات والدوريات :

١٣- ثروت متولي خليل : "المشربيات والرواشين وأثرها علي الفراغ الداخلي" ،بحث منشور ، مجلة علوم وفنون — دراسات وبحوث ، جامعة حلوان ، العدد الثالث ، ج١٢ ، يوليو ، ٢٠٠٠ .

١٤- مصطفي الرزاز : "التجريب والتصميم في التربية الفنية" ، صحيفة التربية ، العدد الثاني ، يناير ، ١٩٨٤.

١٥- عصمت أحمد عوض :"خرط الخشب" مجلة الفنون التشكيلية ، العدد ١٩ ،القاهرة، ١٩٨٧.

د- المعاجم والقواميس والموسوعات :

١٦- المعجم العربي الأساسي : المنطقة العربية للتربية والثقافة . قطاع العلاقات الثقافية الخارجية ، ١٩٩٩.

١٧- المجمع اللغوي : المجلد الخامس، المطبعة الأميرية ،القاهرة،١٩٧٣.

١٨- المعجم الوجيز : مجمع اللغة العربية ، طبعة وزارة التربية و التعليم ، ١٩٩.

١٩- عبد الغني الشال : " مصطلحات في التربية الفنية " ، جامعة ، الملك سعود ، الرياض ،١٩٨٤م.

٢٠- محيط المحيط : " قاموس مطول اللغة العربية "، بيروت ،مكتبة لبنان،١٩٧٧.

٢١- لويس عوض: " المنجد في اللغة والأدب والعلوم "، المطبعة الكاثولوكية ،بدون تاريخ .

الرسائل العلمية

أ- رسائل الماجستير :

٢٢- حنان محمد علي شرف: "دور خريجي التربية الفنية في النحت المصري المعاصر" ، **ماجستير** ، كلية التربية الفنية ،**جامعة حلوان** ، **القاهرة** ، ٢٠٠٢.

٢٣- رشا محمود الزيني: "المشربية كعنصر تشكيلي ووظيفي في العمارة الداخلية "، **ماجستير**، كلية الفنون الجميلة ، **جامعة حلوان**، **القاهرة** ، ١٩٩٩.

٢٤- شادية الدسوقى عبد العزيز : " أشغال الخشب في العمائر الدينية العثمانية بمدينة القاهرة " ، **ماجستير** ، كلية الآثار ، **جامعة القاهرة** ، **القاهرة** ،١٩٨٤.

٢٥- طارق جاد الكريم أحمد: " الإفادة من جماليات المفردة التشكيلية للخرط الإسلامي في التصميمات الزخرفية باستخدام الحاسب الآلي"، **ماجستير**، كلية التربية النوعية، **جامعة القاهرة** ، **القاهرة** ،٢٠٠٢.

٢٦- عادل عبد الرحمن أنور: " **أشغال الخرط في الثابت والمتحرك في عصر ازدهاره**" ، **ماجستير**، كلية الفنون الجميلة، **جامعة حلوان** ، **القاهرة** ،١٩٨١.

٢٧- عفاف مصطفي عبد الدايم : "خامة التمثال و أثرها فى الشكل والاستفادة منها في مجال التربية الفنية" ، ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة ،١٩٧١ .

٢٨- مني سامي سعيد : " الإمكانات التشكيلية لخامة النحت الحديث وأثرها في إثراء التشكيل النحتي لدي طلاب كلية التربية النوعية " ، ماجستير، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة، القاهرة ، ٢٠٠٠.

٢٩- وليد محمد عثمان : "القيم الفنية للخرط الخشبي الإسلامي كمدخل لاستحداث مشغولات خشبية"، ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، القاهرة ، ١٩٩٨ .

ب- رسائل الدكتوراه :

٣٠- محمد اسحق قطب :" المفهوم الجمالي لتناول الخامة في النحت الحديث وأثره علي القيم التشكيلية والتعبيرية في أعمال طلاب كلية التربية الفنية ، دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان، القاهرة ، ١٩٩٤.

٣١- عزت عبد العزيز البطراوي : المقاعد في العصر الإسلامي كمصدر لإثراء المشغولات الخشبية لطلاب كلية التربية الفنية ، دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٩٨.

٣٢- محمود أبو الفتوح البسيوني: " أساليب تناول الشكل المجرد في النحت الحديث" ، دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة ،١٩٨٢.

٣٣- هدي أحمد زكي : "المنهج التجريبي في التصوير الحديث وما يتضمنه من أساليب ابتكارية وتربوية " دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٩.

٣٤- معوض خليل إبراهيم: " تصميم برنامج لتدريس المجسمات الأولية في النحت المعاصر من خلال نظمها الهندسية" ، **دكتوراه** ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة ،١٩٨٩.

٣٥- مصطفي زين الدين درويش : "تصميم برنامج دراسي لمادة أشغال الخشب لطلاب كلية التربية الفنية مع الاستفادة من التراث المملوكي" ، **دكتوراه** ، كلية التربية الفنية ،جامعة حلوان، القاهرة ، ١٩٨٧.

٣٦- مايسة فكري : "النوافذ وأساليب تغطيتها في عمائر سلاطين المماليك بمدينة القاهرة" دكتوراه ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ، ١٩٨٨.

المراجع الأجنبية

37 - Dolors Ros :**"Ceramics"** –Parramon Ediclones- S.A.- Spain

38 -Donald E.Frith : **"Mold Making For Ceramics "** - Chilton Book Company- Pennsylvania-1985

39 - Kerry Pierce : **"The Wood Stash** Library - Of Congress Cataloging-Singapore-" 2002

40 - Prisse d,Avennse : **ArabiArt** ,L.Aventurine, Paris, 2001

41-Van Dobben Burph : **"Plaster Techniqes"**, I.G.Doming , Spain.1985.

42 - http :// www.turningwood.org

43 - http :// www.oneway.on./lathes/2436lathese.htm

44 - http : // www.oneway.on.ca/tools /hallamshir .htm

ملخصا البحث

- ملخص البحث باللغة العربية
- ملخص البحث باللغة الإنجليزية

ملخص البحث

عنوان البحث

" الإمكانات التشكيلية والتعبيرية لتقنيات الخرط والإفادة منها في استحداث منحوتات معاصرة "

تقوم هذه الدراسة حول كيفية الاستفادة من تقنيات الخرط في إيجاد رؤى تعبيرية ، وأبعاد تشكيلية جديدة في مجال النحت من خلال التعرف علي إمكاناته التشكيلية والأساليب الأدائية والتقنية له وذلك لإنتاج أعمال فنية غير تقليدية تتسم بالحداثة والمعاصرة ويتضمن البحث خمسة فصول موزعة علي النحو التالي :

الفصل الأول وعنوانه :

الإطار العام للبحث

ويتضمن خلفية البحث ومشكلته وأهميته وأهدافه ،ثم فروضه وحدوده ومنهجيته بالإضافة إلي أدوات البحث ومصطلحاته و الدراسات المرتبطة .

الفصل الثاني وعنوانه :

مختارات من خامات الخرط وتقنيات تنفيذها

ويتناول هذا الفصل نبذة عن نشأة الخرط وتطوره عبر العصور كما يلقي الضوء علي التطور التاريخي لماكينات الخرط

كما يتناول العناصر المكونة لمفردات الخرط ، مع بيان بأنواع وأشكال الخرط الدقيق المستخدم في عمل المشربيات

ويسلط الضوء في هذا الفصل علي مجموعة من الخامات التي تستخدم في أشغال الخرط وطرق وأساليب التشكيل المناسبة لكل نوع .

وتخص الباحثة بالدراسة ثلاثاً من هذه الخامات وهي الخشب والجبس والطين وتناولتها من حيث التعريف بالخامة والخواص الطبيعية لها بالإضافة إلي عرض للعدد والأدوات المستخدمة في تشكيل الخرط ومراحل خرطها وتشكيلها علي الماكينة لتوضيح إمكانية استثمار ذلك في تطبيقات الباحثة الذاتية في إنتاج تركيبات نحتية باستخدام تقنيات الخرط .

الفصل الثالث وعنوانه :

تحليل لمختارات من الأشكال المجسمة المستمدة من تقنيات الخرط

يتناول هذا الفصل عرضاً لبعض الأعمال النحتية المعاصرة التي نفذت بتقنيات الخرط بالوصف والتحليل للإفادة من المعالجات التقنية والتشكيلية التي تناولتها هذه الأعمال وذلك من خلال التعرف علي أي الأساليب التقنية التي أُتبعت أثناء البناء والتشكيل ، وأي المعالجات التشكيلية أُتبعت لإعادة صياغة المفردة بعد إتمام عملية الخرط وذلك للاستفادة منها في تطبيقات الباحثة الذاتية .

ومن أهم نتائج الوصف والتحليل :

- أن خامة الخشب من أكثر الخامات التي تناولها الفنانين في الخرط مما استدعي الباحثة إلي البحث عن خامات أخري تتسم بتوافرها وسهولة الخرط عليها

- يمكن توظيف مفردة الخرط البسيطة وتحويلها إلي أعمال نحتية مركبة من خلال إعادة صياغتها تشكيلية بأساليب مختلفة كالتجهيز في الفراغ والنحت المسطح relief و...

- يمكن استخدام الخامات سابقة التجهيز أو الأشكال المصنعة أو بقايا الخرط في إنتاج قطع فنية جديدة من حيث الشكل والمضمون .

الفصل الرابع وعنوانه :

مداخل تجريبية للاستفادة من تقنيات الخرط وتوظيفها في تطبيقات الباحثة الذاتية .

يتناول هذا الفصل الإطار التطبيقي للبحث ، والمداخل التجريبية المقترحة إلى استخدمتها الباحثة منطلقاً نحو صياغة تكوينات نحتية معاصرة مستوحاة من الخرط بتقنياته المختلفة . وذلك في شكل تجربة ذاتية .

ويبدأ الفصل بالتمهيد ثم بالأساس الفكري للتجربة،ثم أهداف التجربة ،ثم أهمية التجربة ،ثم يتناول الخامات والأدوات المستخدمة في التجربة، ثم يعرض المداخل الأساسية للتجربة حيث يعرض من خلال هذه المداخل بعض التجارب الاستكشافية التي قامت بها الباحثة للتعرف علي بعض المعالجات التقنية والتشكيلية للخرط .

ثم يعرض الفصل تطبيقات الباحثة الذاتية والتي تناولتها الباحثة بالوصف والتحليل من خلال التقسيم التالي :

البيانات العامة

تقنية الخرط المستخدمة

القيم الفنية والتعبيرية للعمل

الفصل الخامس وعنوانه

النتائج والتوصيات

يحتوي هذا الفصل علي نتائج الدراسة ومن أهم هذه النتائج

- الوصول لمداخل تشكيلية جديدة تستند علي الإمكانات التشكيلية و التعبيرية لتقنيات الخرط تتفق ومعطيات الفكر المعاصر في مجال النحت والاستفادة منها في تدريس مادة النحت .

- أسفرت عمليات التجريب في الأساليب التقنية وطرق التشكيل لتقنيات الخرط بالخامات المختارة (الخشب — الطين — الجبس) عن التعرف علي هذه الخامات وإمكاناتها التشكيلية والطرق الأدائية لتناولها فنياً مما ساعد الباحثة علي استثمارها في تطبيقاتها الذاتية لإنتاج تراكيب نحتية تتسم بالحداثة والمعاصرة .

وأخيراً اختتمت الباحثة الفصل بأهم التوصيات ومنها :

٤) تضمين مادة النحت دراسة تحليلية تشمل

- التشكيل البنائي لوحدات الخرط وعلاقات الفراغ الناتجة عنه وكيفية الإفادة منه في استحداث أشكال نحتية .
- الاستفادة من تقنيات الخرط المختلفة في تحقيق قيم جمالية في مجال النحت .

٥) ضرورة تزويد الكلية بورش خاصة بالخرط لتحقيق رؤى فنية جديدة من خلال توظيف تقنيات الخرط في استحداث قيم تشكيلية معاصرة .

مستخلص البحث

موضوع البحث

" الإمكانات التشكيلية والتعبيرية لتقنيات الخرط والإفادة منها في استحداث منحوتات معاصرة "

يتضمن هذا البحث خمسة فصول .

الفصل الأول وعنوانه : الإطار العام للبحث

ويتضمن خلفية البحث ومشكلته وأهميته وأهدافه وفروضه وحدوده ومنهجيته وأدواته ومصطلحاته والدراسات المرتبطة .

الفصل الثاني وعنوانه : مختارات من خامات الخرط وتقنيات تنفيذها

وقد عرض نبذة من نشأة الخرط وتطوره عبر العصور والتطور التاريخي لماكينات الخرط. كما تناول العناصر المكونة للخرط وأشكاله وأنواعه وقد عرض مجموعة من الخامات المستخدمة في أشغال الخرط والأساليب التقنية والتشكيلية لتناولها وألقي الضوء علي العدد والأدوات المستخدمة في الخرط.

الفصل الثالث وعنوانه : تحليل لمختارات من الأشكال المجسمة المستمدة من تقنيات الخرط

تناول هذا الفصل الوصف والتحليل لبعض الأعمال النحتية المعاصرة التي نفذت بتقنيات الخرط للتعرف علي المعالجات التقنية والتشكيلية التي استخدمت لتنفيذها .

الفصل الرابع وعنوانه : مداخل تجريبية للاستفادة من تقنيات الخرط وتوظيفها في تطبيقات الباحثة .

ويتناول الإطار التطبيقي للبحث حيث التجربة الذاتية للباحثة وتشتمل علي الوصف والتحليل لكل تطبيق .

الفصل الخامس وعنوانه : النتائج والتوصيات

ويعرض نتائج البحث والتوصيات المقترحة . .

3rd Chapter: Analysis of collection of embodied Shapes taken from turnery techniques

This chapter deals with dis cribing and analysing some contemporary sculptural works which performed by turnery techniques,to identity plastic and technical treatments which used in execution .

4th Chapter Experimental introductions to get use of turnery techniques and investing in researcher applications:-

this chapter deals with applied framework of research including description of analysisof each application .

5th Chapter:- Results and Recommendations:-

This chapter included research results.

Researsch Abstract

Subject Of Researsch :

Plastic and Expressive Abilities of Turnery Techniques and how to get use in inventing contemporary sculptures.

This research includes Fife chapters

1st Chapter: General Framework of Research:

It include a background, problem of research, its significance, objectives, hypotheses, methodology in addition to research tools and terminology and finally relative studies.

2nd Chapter: Collections from turnery Raw Materials and techniques of their execution:-

this chapter displays aprofile about turnery origination and its development through ages and historical progress of turnery machines .also,chapter shed light upon items and tools used in turnery as well as elements which constitute turnery with its types and shapes .

and Examines group of raw materials used in turnery works as well as molding and technical styles .

- Experiment processes in technical style and molding methods of turnery techniques with selected raw materials "wood – clay – plaster" resulted in identify those raw materials and their molding abilities and performing methods, a situation that helped researcher in investing them in her applications to produce sculptural structures featured by modernity and contemporariness.

- Contemporary artist can make serious experiments and attemps by using old heritage, adding contemporariness impression to creat new shapes fit with age sense.

Lastly, researcher finalized chapter by important recommendations.

- Stress upon and concern of artistic heritage and get benefit of it to enrich sculpture domain in college.

- Researched emphasize on necessity of concern and get benefit of space relations, resulted from space tension between turnery units.

- Researcher recommends:

Necessity of preparing special turnery workshops at college to achieve new perception in using and investing turnery techniques in artistic works as general.

order to identify some of technical and molding treatments of turnery.

Then chapter display researcher applications. Which provided with description and analysis through the following division:-

- General Data.

- Used Technique of turnery.

- Artistic and expressive.

Values of work.

Fifth Chapter:-

Results and Recommendations:-

This chapter included research results of important results are:-

- Researcher enabled to access to new experimental introductions depend on shape formulations and inventing technique of turnery accord with findings of contemporary thought, a situation scale – up of teaching efficiency and reducing expression obstacles in this domain:-

- Simple turnery item can be employed by transforming to compound structural works through re-formulate with different fashioning style such as preparing in space and relief.

- pre-furnished raw materials or fabricated shapes or turnery resides can be used in producing new artistic pieces in terms of shape and content.

Fourth Chapter:

Experimental introductions to get use of turnery techniques and investing in researcher applications:-

This chapter examines the applied framework of research and proposed experimental introductions which used by researcher to formulate contemporary sculptural structures, derived from turnery with its different techniques Chapter begins with a preface then with intellectual foundation of experiment, followed by experiment objectives, significance of experiment, followed by experiment objectives, significance of experiment, raw materials and tools used in experiment, then, through these introductions displayed some of explorative experiments carried out by researcher in

possibility in researcher applications in producing sculptural structures by using turnery techniques.

Third Chapter:

Analysis of collection of embodied Shapes taken from turnery techniques

This chapter deals with some contemporary structural works, performed by turner techniques, that through description and analysis in order to get use of plastic and technical processes which those works embodied.

This situation will lead to know what technical styles has been followed during construction and molding, and what plastic treatments followed to re-formulate item after completing turnery process, that in order to get used in researcher applications of results of description and analysis:

- Wood raw material is considered to be one of the most raw materials used by artists in turnery, a situation that calls researcher to look for other raw materials featured by its availability and ease in turnery.

Second Chapter :

Collections from turnery Raw Materials and techniques of their execution:-

This chapter gave a profile about turnery organization and its development through ages. It is also shed light upon historical progress of turnery machines This in addition to display tools and items used in forming turnery.

This chapter deals also with elements constitute turnery items, with listing types and forms of accurate turnery used in work of oriels and concentrates on group of raw materials which used in turnery works and suitable molding methods for each type. Researcher specified three of these raw materials which are wood, plaster and clay. Dealing of these raw materials included definition of raw material, its physical properties, turnery stages, their molding on machines to clarify investment possibility in researcher applications in producing sculptural structures by using turnery techniques.

Researsch Abstract

Title:

Plastic and Expressive Abilities of Turnery Techniques and how to get use in inventing contemporary sculptures.

In fact, this research is revolving around how to get use of Turnery techniques through creating expressive perceptions and hew plastic dimensions in sculpture field, that through recognizing its plastic abilities as well as technical and performing styles, for the sake of producing non-traditional artistic works featured by modernity and contemporariness. This research includes Fife chapters, came as follows:-

First Chapter:-

General Framework of Research:

It include a background, problem of research, its significance, objectives, hypotheses, methodology in addition to research tools and terminology and finally relative studies.

Collegeof Specific Education
Artistic Education Department
Higher studies



The Formative and Expressive Possibility Of Turn Techniques and Thier Inpact On contemporary sculpture

Prepared By

Fatma Shaaban Ahmed

Assistant professor at Artistic Education Dept.

College of specific Education – Cairo University

Completion of requirements to obtain Master Degree of specific Education In Artistic Education"

Supervision By

Professor Dr.

Afaf Moustafa Abd Al – Daeim

Full – time sculpture professor

Head of Artistic Education Dept.

College of specific Education

Cairo University

Professor Dr

Mohamed Darwish Zain Aldeen

. Full – time sculpture

Professor at Embodied Expression

Dept – college of Artistic Education

2006

